



PITEM : Plan Intégré ThÉMatique sur les risques naturels

Résultats et perspectives

Nathalie Marçot
Cheffe de projet PITEM Risk au BRGM
n.marcot@brgm.fr

PITEM : Plan Intégré ThÉMatique sur les risques naturels

Plan de l'exposé :

- Présentation générale du projet PITEM Risk
- Exemples de produits développés dans le cadre du PITEM Risk :
 - Projet Risk-COM
 - Projet Risk-GEST
 - Projet Risk-FOR
 - Projet Risk-ACT
- Perspectives suite PITEM Risk

PITEM : Plan Intégré ThÉMatique sur les risques naturels

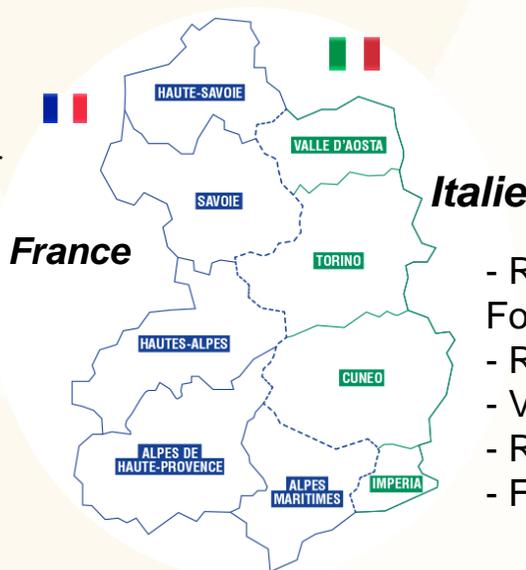
Collaboration pour approfondir en commun le développement dans le domaine de la gestion des risques (prévention & gestion de crise), notamment :

Objectifs

- l'information et la communication tant auprès du public (alerte et information) qu'entre les parties impliquées dans la gestion de la crise (opérationnels et gestionnaires) ;
- le développement d'outils d'analyse, de retour d'expérience et de planification ;
- la formation et la préparation opérationnelle des acteurs ;
- l'interactivité avec le public, en situation de crise.

Partenaires

- Région Provence Alpes Côte d'Azur
- **BRGM**
- SDIS Savoie (73)
- Conseil Départemental des Hautes-Alpes et SDIS 05 (délégué)
- SDIS 04 et Conseil Départemental des Alpes de Hautes-Provence (délégué)



- Région Autonome Val d'Aoste et Fondation Montagne sûre (délégué)
- Région Piémont
- Ville métropolitaine de Turin
- Région Ligure
- Fondation CIMA

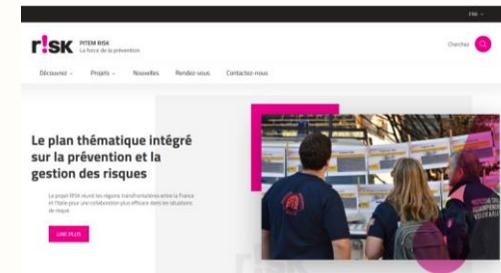


Budget Feder : 8,9 M€

Exemples d'actions développées dans le cadre du PITEM Risk :

Cf site Internet du PITEM Risk : <https://www.pitem-risk.eu/fr/>

Risk-COM : Quels outils pour améliorer la résilience des territoires ? Connaissance, bonnes pratiques et système de communication partagé



5 JUL. 2022

Lancement de la campagne de communication

Bien faire et le faire savoir

Produits



17 JUN 2022

Cours de formation des journalistes

Le 16 juin s'est déroulé à Gênes les cours formation journalistes

Formation



13 JUN 2022

Risques en montagne : rencontres avec les écoles

La montagne à l'école

Formation

r!skCOM
La force de la communication

Le projet vise à accroître la résilience du territoire Alcotra par des actions participatives d'orientation/information impliquant les citoyens, les institutions et les acteurs économiques dans la prévention et la gestion des situations de risque.

Lire plus



Exemples de produits :



Recherche sur la connaissance et la perception des risques



Document Stratégique de Communication des Risques



APP meteo 3R



Kit d'information virtuel et la participation active de la population

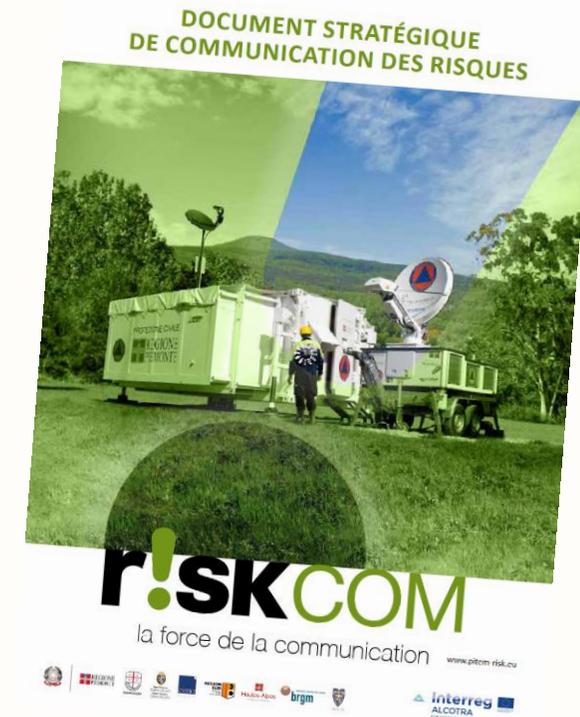


Etude sur la Memoire historique

- **Document stratégique sur la communication des risques en montagne (Risk-COM)**
 - **Solutions et outils** partagés dans le but d'augmenter la résilience de la population et d'améliorer la réponse dans les situations d'urgence ;
 - Fournir des **indications et des conseils** pour la mise au point d'outils de communication qui seront réalisés dans le cadre du PITEM Risk, et aider les institutions locales, notamment les municipalités, dans leur parcours de communication souvent difficile.

On y trouve :

- la **littérature actualisée** concernant la **communication** des risques ;
- Une **analyse des contextes territoriaux** de référence en tenant compte de multiples facteurs : les risques naturels, les scénarios des changements climatiques, les normes réglementaires, les résultats des recherches scientifiques... ;
- La **stratégie de communication partagée** par les partenaires du projet sur la base des informations collectées.



➔ Quelques exemplaires à distribuer aujourd'hui

<https://www.pitem-risk.eu/fr/projets/risk-com/produits/document-strategique-de-communication-des-risques>

- L'Observatoire Régional des Risques Majeurs en région Provence Alpes Côte d'Azur (ORRM PACA) (Risk-COM) et l'outil cartographique RiskPACA (Risk-GEST)

Refonte totale du site ORRM (+ RiskPACA) => mise en ligne fin 2022
Evolution ergonomie et fonctionnalités du site Internet

Vocation de l'ORRM PACA :

- Fédérer le réseau régional des acteurs (État, Région, Collectivités, Associations, Industriels, Assureurs, Grand Public) ;
- Site accessible à tous les utilisateurs, accès privilégié si citoyen ou professionnel ;
- Renforcement du rôle du citoyen, acteur de la prévention des risques majeurs ;
- Démarches partenariales et actions emblématiques de culture du risque, de travaux et de connaissance mis en valeur ;
- Informations mises à disposition sur comportements à adopter, cadre réglementaire de la prévention des risques, rôle des acteurs et chiffres clés sur l'avancement des outils et programmes en cours ;
- Interopérabilité avec l'Italie.



- **Approches socio-économiques innovantes sur les pratiques des usagers vis-à-vis des risques naturels, la communication et les conséquences socio-économiques de l'isolement des vallées (Risk-COM et Risk-ACT)**

Routes des Hautes-Alpes exposées à des phénomènes naturels s'accroissant et pouvant interrompre la circulation, et isoler des localités déjà enclavées.

Objectifs :

- Recueillir des données SHS, focus group (rapport des acteurs/usagers avec la route et ses risques) pour améliorer les outils de communication ;
- Evaluer les coûts directs/indirects générés par une coupure de route pour les acteurs économiques et la population des vallées.

Méthodologie :

Mixte (qualitative, quantitative : entretiens, ACB, grille d'analyse) sur la base de 3 scénarios de coupure.

Résultats enquête en distanciel (Gorges du Guil - Queyras) :

- Confiance en la technique, réactivité des gestionnaires ;
- Enclavement = contrainte VS identité territoriale ;
- Auto-gestion communicationnelle entre usagers (réseaux sociaux) ;
- Panneaux d'info route pour les visiteurs et touristes.

Résultats Analyse des impacts (Clarée et Guil) :

- Impacts : coupures réseaux électriques, Internet, perte du chiffre d'affaire... ;
- Amélioration de la résilience des acteurs suites aux événements passés.

■ **Méthodologie (en contexte Covid)**
26 Entretiens semi-directifs auprès de gestionnaires, riverains et usagers
Cartographie et vidéo interactive sur Facebook

Présentation de ce jour
Focus sur le Queyras

Vallée de la Clarée
Communes de Névache / Val des Prés/
Scénario 1 : coupure de 24 heures

Scénario 2 : coupure de 72 heures

Scénario 3 : coupure de 12 jours

RENDEZ-VOUS SUR LES GROUPEES FACEBOOK

PROFIT DE LA CONSTRUCTION DE LA ROUTE DU QUEYRAS POUR LES HABITANTS ET LES NON HABITANTS

RD 947 traversant les gorges du Guil soumises aux éboulements dans le Queyras (Hautes-Alpes)

Lave torrentielle dans la Clarée (Hautes-Alpes)

Aix-Marseille Université
Société engagée

brgm

Hautes-Alpes le département

PENONS CONSEILS

Risk-GEST : Faire interagir et coordonner les différents acteurs du cycle de gestion des risques



Géoportail Transfrontalier sur les Risques



19 AVRIL 2022

Le Géoportail transfrontalier sur les risques naturels

Exemples de produits :

r!SKGEST



Les gardiens de la mémoire

Rapport sur les expériences italienne et française de participation dans le domaine de la protection civile

Collecte et analyse des expériences d'utilisation d'outils participatifs au niveau italien et au niveau français

Plans de protection civile participés sur des municipalités pilotes

Au cours du projet, 2 parcours de participation de la protection civile seront réalisés sur le territoire de la ville métropolitaine de Turin. Ces parcours aboutiront à la mise à jour participative des plans de protection civile tels que définis par...

Outils à l'usage des administrations pour soutenir la planification participative

<https://www.pitem-risk.eu/fr/>

r!SKGEST

La force de la gestion

Le projet RISK-GEST vise à répondre aux défis prioritaires de la sauvegarde des populations du territoire ALCOTRA exposées aux risques naturels (notamment aux inondations, aux glissements de terrain, aux avalanches), en développant la chaîne de prévention, de protection et de préparation pour la gestion des risques.

Lire plus



Plan de neige expérimental à l'échelle régionale

Le modèle pour la planification de la protection civile (risque d'inondation) sera également étendu et utilisé dans la gestion des risques d'avalanche afin de réaliser un plan d'enneigement standard sur base régionale qui pourra être intégré dans...

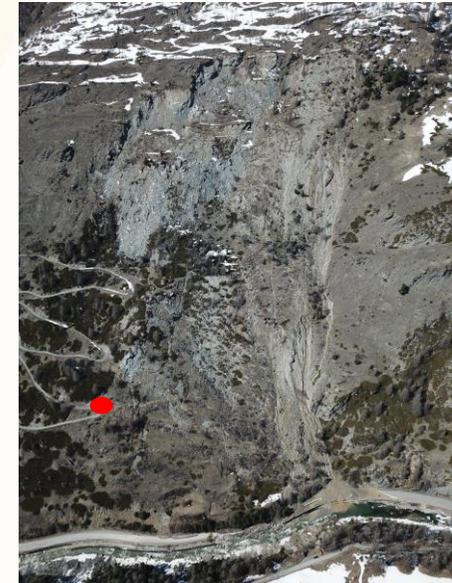
Protocole pour l'utilisation d'outils participatifs pour la construction de plans locaux de gestion des territoires



- Observatoire hydrogéologique en forage et de suivi interférométrie radar sur le glissement du Pas de l'Ours (Hautes-Alpes)(Risk-GEST)

Forage carotté/destructif sur glissement Pas de l'Ours

- **En 2022** : forage (77 m) dans schistes lustrés, et recueil d'informations de sub-surface qualitatives et quantitatives sur les matériaux impliqués et la structure du versant, ainsi que sur les circulations d'eau en profondeur (chroniques piézométriques en cours d'acquisition) ;
- **Perspectives** : relier les conditions météorologiques du site aux circulations d'eau et au champ de déformation afin de définir des seuils ou des tendances de déclenchement, voire de proposer des modèles d'évolution à partir de prévisions météorologiques (futur projet Risk-CAP)



Implantation du forage sur photo © RTM 05

Outil pour le suivi de l'évolution d'un glissement de terrain par interférométrie 2 composantes

Installation de deux outils GBSAR (type IBIS FL d'IDS) pour une durée suffisante sur un site présentant un glissement de vitesse de l'ordre du cm à dm par mois afin de mettre en évidence les différentes composantes du mouvement



- Capitalisation des données photographiques d'événements mouvements de terrain dans les départements de Savoie et Haute-Savoie (Risk-GEST)



Valoriser et capitaliser une série de **photographies anciennes d'événements** mouvements de terrain sur les départements de Savoie et Haute-Savoie en les décrivant selon la structure de l'outil BD MVT pour saisie et accessibilité via Géorisques début 2023 <https://www.georisques.gouv.fr/>.

GÉORISQUES



53 événements en Savoie et 9 en Haute-Savoie.

Les informations recensées associées aux photographies, et saisies dans l'outil BDMVT, concernent :

- des indications géographiques essentielles (dont les coordonnées),
- des indications sur les photographies elles-mêmes, dates, positions des prises de vues, nombres de clichés et dates de prises de vue disponibles,
- un descriptif sommaire du phénomène observé comportant ampleur, dynamique, ancienneté, origine, facteurs aggravants, gravité.

Extrait de deux fiches descriptives et photographies associées (M. Messin Conseil, 2021)

Valorisation de photographies de mouvements de terrains – Départements de SAVOIE et HAUTE-SAVOIE

ILLUSTRATIONS



6a-Vue du versant opposé (30/03/1982)



6b-Vue après réalisation des travaux (27/04/1995)

Valorisation de photographies de mouvements de terrains – Départements de SAVOIE et HAUTE-SAVOIE

6. BRIDES-LES-BAINS (CD 915)

| Type phénomène | de | Glissement |
|------------------|---|------------|
| SITUATION | | |
| Département | 73 | |
| Commune/lieu-dit | Brides-les-Bains Au droit de la D90 sous le Rocher de la Corbassière | |
| X, Y | lon : 6.5541 / lat : 45.4554 | |
| Commentaire | | |

| PHOTOGRAPHIE | |
|----------------|---------------------------------|
| Date | Voir détail |
| Position | Voir détail |
| Nombre clichés | Plusieurs à différentes époques |
| Commentaire | |

| DESCRIPTIF SOMMAIRE DU PHENOMENE | |
|----------------------------------|--|
| Ampleur | Dizaines de m ³ |
| Dynamique | Rapide à évolution lente dans les matériaux remaniés mobilisés |
| Ancienneté | Inconnue, probablement contemporain de la route |
| Origines, causes | Condition géologiques et terrassements trop pentés |
| Facteurs aggravants | Formations gypseuses évolutives |
| Gravité | Domage toujours possible au droit de la route très fréquentée |
| Intensité | Importante pour les usagers souvent à l'arrêt |
| Traitement | Remodelage de la pente et ouvrages de soutènements |
| Commentaire | |

POSITION CARTOGRAPHIQUE



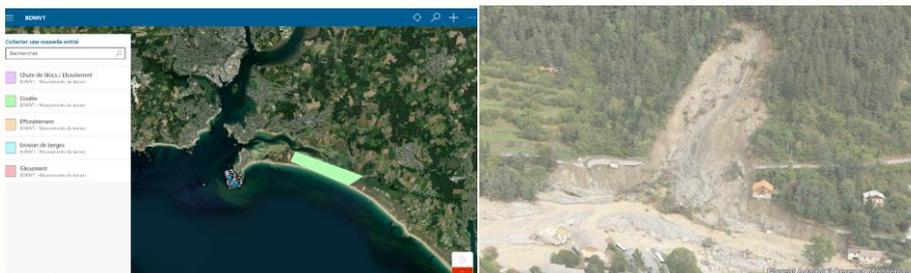
- **Un outil de remontées d'information de terrain sur les mouvements de terrain (Risk-GEST)**



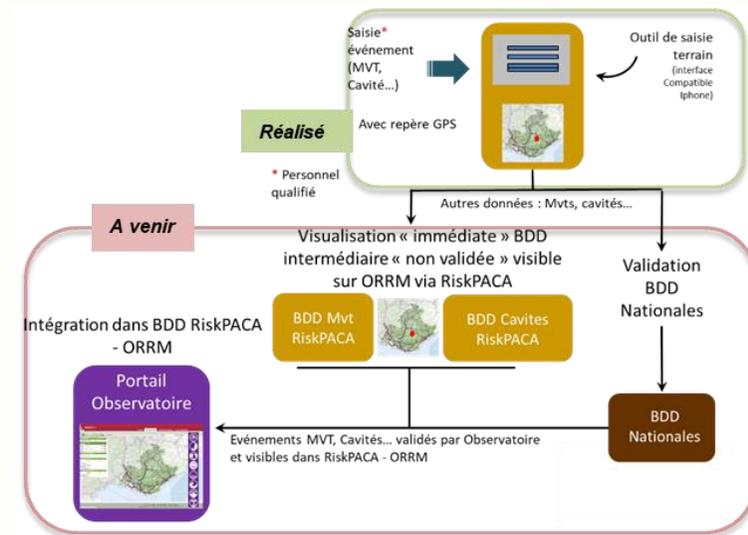
Besoin local et opportunité en termes d'**information issue du terrain** en cas de survenue d'événements consécutifs à des événements météo intenses (mouvements de terrain notamment).

- **En 2014 :** premier outil créé pour la saisie par les agents des collectivités locales, et les services techniques de terrain, voire du citoyen (spectateur ou directement concerné par l'événement) dans un objectif de devenir acteur à terme de la prévention ;
- **En 2022 :** amélioration de cet outil de saisie sur le terrain, avec le développement d'une interface de consultation des données saisies (basculement de l'ancienne application mobile Collector (ARCGIS) à l'application Field Maps (ArcGIS), qui fait appel à des technologies plus performantes) ;
- **Perspectives :** tests terrain à faire avant de passer d'un prototype à une version opérationnelle pour tous + possibilité de bancariser ces données après validation.

Extrait outil de saisie © BRGM



Glissement de terrain tempête Alex © Florent ADAMO CEREMA



Risk-FOR : Un réseau de centres de formation innovants et un catalogue de formations



8:28

r!skFOR

Formation feu de forêt au SDIS 73 en réalité virtuelle

Le SDIS 73 organise ses premières formations feu de forêt en réalité virtuelle de l'année

Formation



20 AVRIL 2022

La réalité virtuelle et un exercice de crise internationale via le projet CRISPRO

13 et 14 avril : l'outil de réalité virtuelle en support à un exercice de crise internationale

Formation



9 NOV. 2021

La réalité virtuelle pour former les opérateurs

La réalité virtuelle pour former les opérateurs

Produits

r!skFOR

La force de la formation

Le projet « RISK FOR » permet d'enrichir le volet formatif du PITEM RISK en suivant les recommandations de l'UNISDR (Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophes) qui préconise d'associer le plus grand nombre d'acteurs à la protection contre les risques (les institutions, les populations, ...)



<https://www.pitem-risk.eu/fr/>

Exemples de produits :



AVALANCHE VR



Plateforme e-learning



Formation en réalité virtuelle des acteurs du secours et de la gestion de crise



Catalogue transfrontalier de la formation

Risk-ACT : Stratégies de gestion du territoire et des urgences liées aux risques naturels



15 JUL. 2022

I percorsi partecipati Risk Act

Produits



14 JUL. 2022

Début du processus participatif de mise à jour des plans de protection civile de l'union des municipalités des vallées de l'Argentine et de l'Armea (It)

Identifier les problèmes critiques à travers les yeux de ceux qui vivent dans la région est la première étape pour ...

Produits



19 AVRIL 2022

« Meteo 3R », l'application pour les prévisions météorologiques au Piémont, Vallée d'Aoste et Ligurie

L'application a été développée dans le cadre du projet transfrontalier Pitem-Risk dédié aux bonnes pratiques pour ...

Produits

r!SKACT

La force de l'action

Application sur des cas réels sur le territoire des principales activités transfrontalières conçues dans les projets RISK-COM, RISK-GEST et RISK-FOR.

Lire plus



Projet encore en cours.... fin mars 2023
Evénement final à Aoste début 2023

<https://www.pitem-risk.eu/fr/>

- **Approches socio-économiques innovantes sur les pratiques des usagers vis-à-vis des risques naturels, la communication et les conséquences socio-économiques de l'isolement des vallées (Risk-COM et Risk-ACT)**



Routes des Hautes-Alpes exposées à des phénomènes naturels s'accroissant et pouvant interrompre la circulation, et isoler des localités déjà enclavées.

Objectifs :

- Recueillir des données SHS, focus group (rapport des acteurs/usagers avec la route et ses risques) pour améliorer les outils de communication ;
- Evaluer les coûts directs/indirects générés par une coupure de route pour les acteurs économiques et la population des vallées.

Méthodologie :

Mixte (qualitative, quantitative : entretiens, ACB, grille d'analyse) sur la base de 3 scénarios de coupure.

Résultats enquête en distanciel (Gorges du Guil - Queyras) :

- Confiance en la technique, réactivité des gestionnaires ;
- Enclavement = contrainte VS identité territoriale ;
- Auto-gestion communicationnelle entre usagers (réseaux sociaux) ;
- Panneaux d'info route pour les visiteurs et touristes.

Résultats Analyse des impacts (Clarée et Guil) :

- Impacts : coupures réseaux électriques, Internet, perte du chiffre d'affaire... ;
- Amélioration de la résilience des acteurs suites aux événements passés.

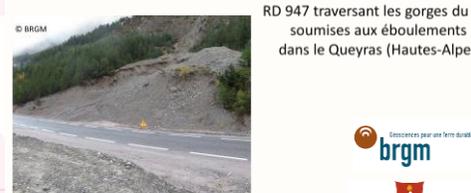
Méthodologie (en contexte Covid)
26 Entretiens semi-directifs auprès de gestionnaires, riverains et usagers
Cartographie et vidéo interactive sur Facebook

Présentation de ce jour
Focus sur le Queyras

Vallée de la Clarée
Communes de Névaiche / Val des Prés/
Scénario 1 : coupure de 24 heures

Scénario 2 : coupure de 72 heures

Scénario 3 : coupure de 12 jours



Lave torrentielle dans la Clarée (Hautes-Alpes)

Perspectives suites PITEM



Dépôt d'un projet simple **Risk-CAP** (capitalisation) au prochain appel ALCOTRA 2021-2027, quasi même partenariat

Objectifs : capitaliser les actions développées dans le cadre du PITEM Risk principalement sur le thème de la communication des risques sur le territoire ALCOTRA => **cofi PACA** : DREAL, Nice Côte d'Azur + **Rhône Alpes ?**

Pour le **BRGM**, un des objectifs est de poursuivre les **développements sur l'ORRM** qui s'étendrait vers la région Auvergne Rhône Alpes, en capitalisant les données acquises précédemment, et notamment en :

- Fournissant un support aux partenaires italiens pour utiliser les **services catalogués** dans RiskPACA ;
- Améliorant l'**interface cartographique** pour éviter les latences et les limitations ergonomiques et techniques dues à un choix technologique peu adapté ;
- S'appuyant sur le **CRIGE Paca** et le **centre de ressources cartographiques de la région Auvergne Rhône-Alpes** pour cataloguer et publier tous les services des deux régions au sein de la nouvelle plateforme.



Et de poursuivre les actions sur la **thématique gravitaire** (Guide de gestion pour les élus, opérationnalité d'une chaîne de traitement aléa glissement, suivi et modélisation sur glissement du Pas de l'Ours, communication sur les risques en montagne auprès des écoles etc....)



Merci pour votre attention

Nathalie Marçot
Cheffe de projet PITEM Risk au BRGM
n.marcot@brgm.fr