



Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche
pour la Prévention des Risques Naturels

GIRN
Alpes

Réunion annuelle GIRN & SDA

27 novembre 2018

Domaine de Charance

Gap (05)

Projet Science – Décision - Action



Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager MLA3 (2018-2021)

Soutiens et partenaires :



Mouvements Lents dans les Alpes : Anticiper et Aménager MLA3

Partenaires du projet

- Cerema (Centre-Est et Méditerranée)
- ISTerre, Université Grenoble Alpes – UMR CNRS 5275
- RIVES, École Nationale des Travaux Publics de l'État – UMR CNRS 5600

Manifestations d'intérêt à ce jour et participation prévue

- Commune d'Aspres-lès-Corps
- Commune des Côtes-de-Corps
- Commune de Quet-en-Beaumont
- Commune de Saint-Laurent-en-Beaumont
- Conseil départemental de l'Isère – Service des mobilités/pôle risques naturels
- Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Méditerranée

- Service de Restauration des Terrains en Montagne de l'Isère (RTM 38)

Thème du projet : comment vivre avec les mouvements lents dans les Alpes ?



Connaissances physiques :

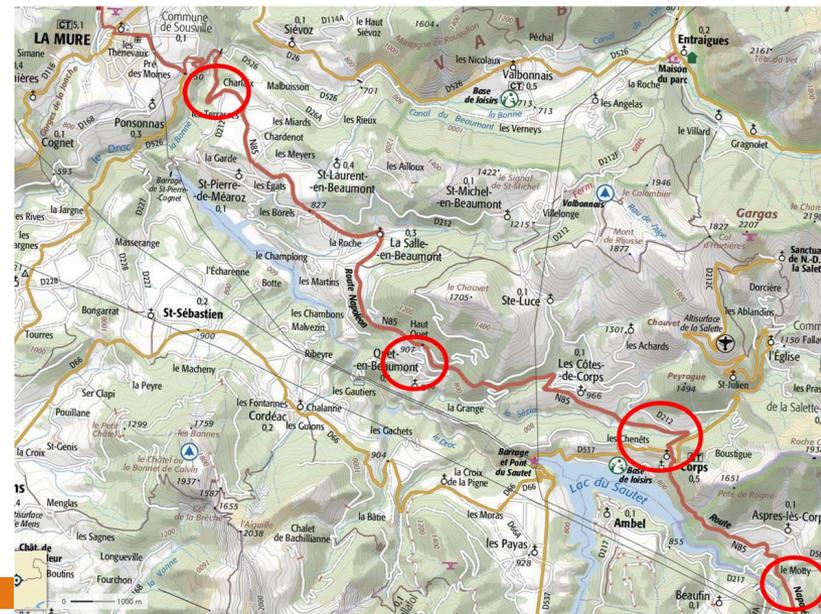
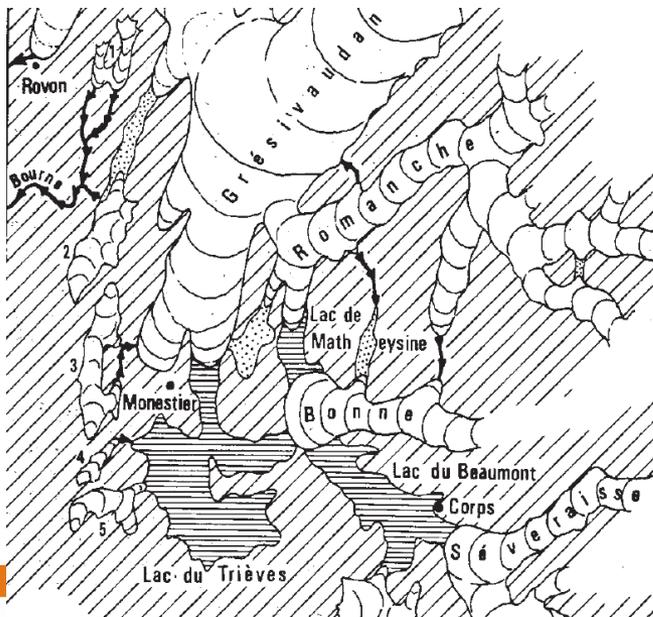
- Quelques millimètres à quelques centimètres par an
- Des inconnues sur le long terme (évolution, amplitude, changement climatique...)

Approche sociétale :

- Des enjeux diversifiés : infrastructures de transport (RN85), bâti, terres agricoles
- Des acteurs multiples dont la vision, les enjeux et les interactions sont variés

Territoire concerné

- Territoire cohérent géomorphologiquement
- Quatre sites pilotes (RN85) sur les départements 38 et 05 : des observations et des désordres récurrents
- Des données relativement nombreuses mais incomplètes ou incomplètement exploitées



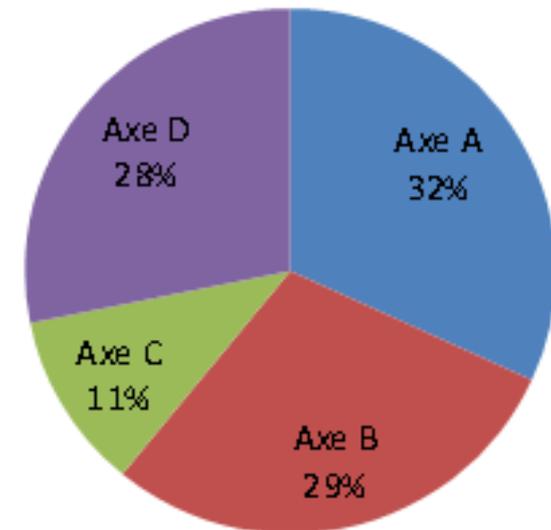
Axes de travail

- A – Connaissance des argiles : géophysique, rhéologie, en complément et au-delà des essais commandés par la DIR Méditerranée
- B – Instrumentation : méthodologies de suivi appropriées aux aléas et aux enjeux et analyse des mouvements
- C – Modélisation du comportement mécanique et analyse d'incertitudes
- D – Sciences Humaines et Sociales : perception des enjeux par les différents acteurs dans le contexte spécifique d'un risque lointain ?

Une composante Sciences Humaines et Sociales importante et originale

- Construire collectivement une réflexion sur la place de chacun dans la gestion des risques induits par les glissements lents
- Interview de l'ensemble des acteurs (habitants, acteurs locaux, entreprises géotechniques...)
- Immersion des chercheurs en SHS au sein des équipes géosciences et géotechniques du projet

Répartition budgétaire des axes



Avancement (début le 2/4/2018)

- Axe A : analyse et réception des carottes, identifications, minéralogie, diffraction, synthèse des connaissances géologiques
- Axe B : relevés GPS, *suivi chantier*
- Axe C : développements théoriques sur les algorithmes de calcul
- Axe D : état de l'art en cours, recueil de données locales (historique, temps de trajet, données démographiques ...), travail cartographique, visite de terrain et laboratoire, entretien avec les gestionnaires de la route, prise de contact avec des acteurs locaux

- Réunions internes avancement : 8/6, 7/9, prochaine le 7/12

Communications et publications réalisées dans le cadre du projet (2018)

Axe A : Article publié dans la revue internationale Geofluids :

Bièvre, G.; Joseph, A. and Bertrand, C. (2018). *Preferential water infiltration paths in a clayey earthslide evidenced by cross-correlation of hydrogeological time series (Charlaix, French Western Alps), Geofluids.*

Axe C : Communication au congrès mondial de mécanique numérique WCCM à New York

Maiolino, S. (2018). *Alternative to return-mapping algorithm for geomaterials with non linear influence of mean stress. Application to clay models revised by the SMP criterion. Proc. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII), New York.*

Livrables de valorisation, diffusion, transposition prévus à l'issue du projet

Ces livrables sont des retours synthétiques, prônant des **recommandations pratiques** à destination des acteurs impliqués.

R1 : Pour la réalisation d'essais laboratoires et la modélisation des glissements argileux. (axe A et C)

R2 : Pour un suivi adapté des glissements lents (axe B)

R3 : Principes d'atténuation et de cogestion. (axe D)

R4 : Gestion des données et suivi pérenne de long terme (axe D)