

ROCK the ALPS

Risque rocheux et forêts de protection

Retour sur un partenariat

Interreg
Alpine Space



Alp'Géorisques
Jean-Pierre Rossetti

Le contexte

Côté client...

- **Évolution des cahiers des charges « aléa »**
 - Recherche de traçabilité
 - Intégration de MEZAP

Côté Alp'Géorisques...

- **Volonté d'évolution et d'amélioration méthodologique**
 - Amélioration de la compétence « Chutes de blocs »
 - Stabilisation de la démarche interne de cartographie
 - Amélioration du rapport qualité / productivité
 - Collaboration avec des chercheurs : critique et « validation »

Un projet européen ?

Une première expérience...

- ***Une opportunité offerte par IRSTEA***
- ***Une aide à une démarche de recherche – développement***
 - ***Un environnement scientifique favorable***
 - ***Un financement***

Nos attentes...

- ***Un cadre interne pour la réflexion méthodologique***
- ***Un « point d'entrée » formalisé vers le monde de la recherche***

Un projet européen ?

Quelques difficultés...

- ***Un fonctionnement administratif spécifique***
- ***La différence entre notre approche et celle des chercheurs***
 - *Besoin de méthodes et d'outils opérationnels*
 - *Temps limité pour l'exploitation*
 - *Acquisition de données minimales*
 - *Échelle d'analyse et « précision »*

Mais nous sommes là pour cela aussi...

- ***Inexpérience dans le métier de chercheur...***

Un projet européen ?

Des apports...

- ***Une démarche* de recherche-développement initiée***
- ***L'opportunité de participer à des échanges***
 - *Scientifiques, formels et informels*
 - *Méthodologiques et techniques*
- ***Des données et outils « adaptables »***
 - *Base de données brute*
 - *Méthodes et outils de collecte d'informations de terrain*
- ***Des éléments directement exploitables***
 - *Base de données traitée, cartographie à petite échelle*
 - *Méthodes et outils d'analyse des sites*

* modeste

Les apports (presque) opérationnels

Les demandes (ex. CCTP DDT38/RTM) soulèvent des questions...

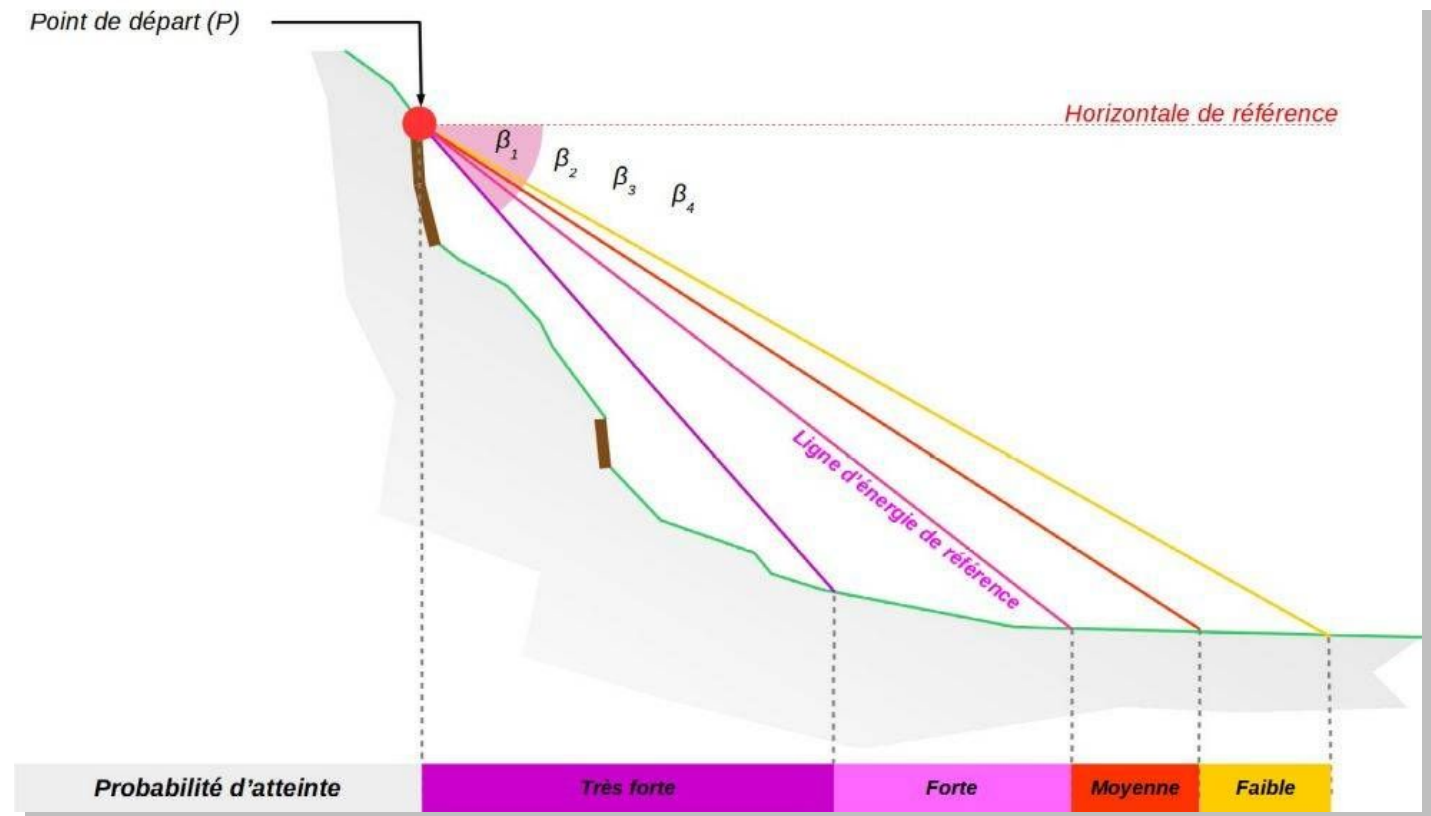
- ***Que faire de la ligne d'énergie ?***
 - *Quels angles pour quels sites ?*
 - *Quelles relations entre ligne d'énergie et probabilité d'atteinte ?*
 - *Quels outils ?*
 - *Quelles données ?*
- ***Quelles articulations avec les autres approches ?***
 - *Expertise*
 - *Trajectographies 2D / 3D*

Les apports (presque) opérationnels

Définition des probabilités d'atteinte

Probabilité d'atteinte d'un point	Intervalle d'angles de la méthode du cône
Très fort	35° et plus
Fort	33°-35°
Moyen	30°-33°
Faible	26°-30°

Plages indicatives d'après MEZAP



• **Les apports (presque) opérationnels**

Un exemple...

«(...) Le choix de la valeur d'angle au sein des intervalles indiqués est pratiqué et justifié par le chargé d'étude en fonction de sa connaissance du site, **de son expérience sur des sites équivalents** et éventuellement de modélisations trajectographiques permettant une comparaison avec une situation ou un site servant de référence. »

Source : DDT de l'Isère – Document de référence version octobre 2016

- ***Transposer les informations de sites analogues***
- ***Utiliser la base de données RTA pour évaluer la vraisemblance de l'emprise*** (absence de bloc témoin)
 - ***Site potentiellement exposé***
 - ***Urbanisation relativement récente*** (disparition des blocs éventuels)

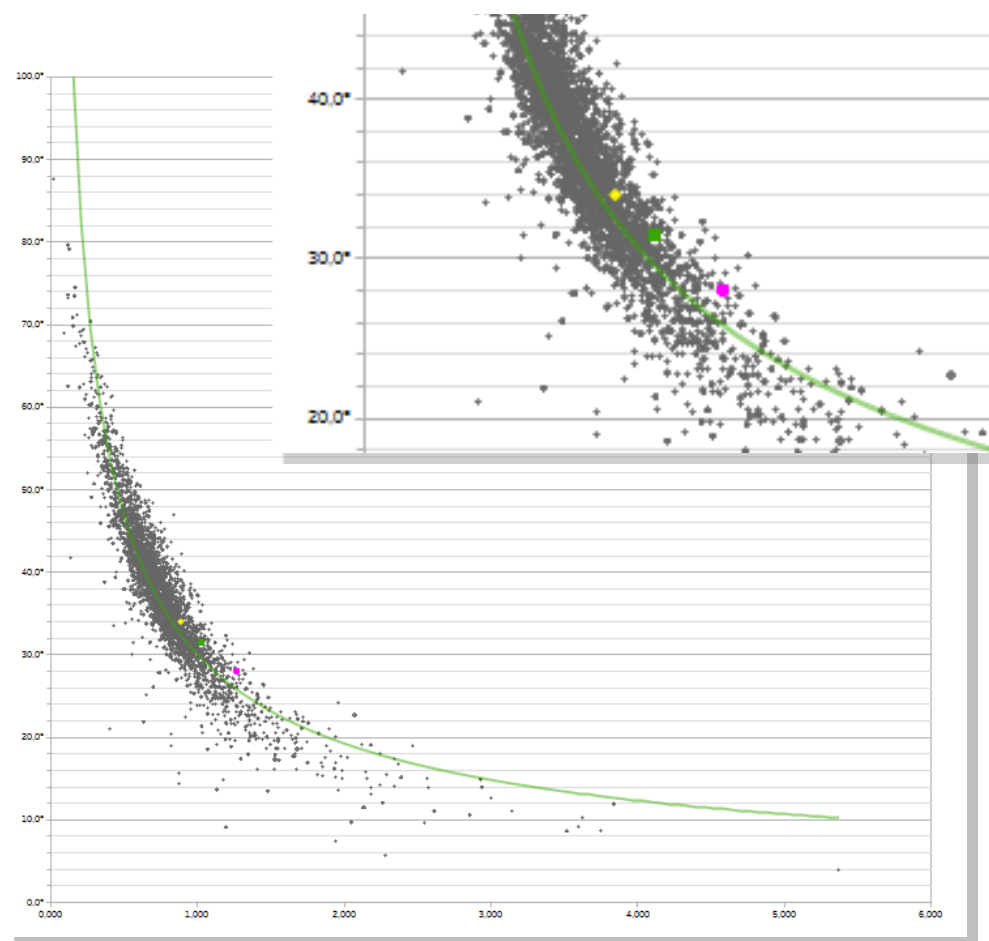
Les apports (presque) opérationnels

Un exemple...

- **Comparaison du profil aux évènements répertoriés sur des sites similaires**
- **Descripteurs morphologiques étudiés dans le cadre RTA**
- **Base de données traitées abondante**

Probabilité d'atteinte d'un point	Intervalle d'angles de la méthode du cône
Très fort	35° et plus
Fort	33°-35°
Moyen	30°-33°
Faible	26°-30°

Plages indicatives d'après MEZAP

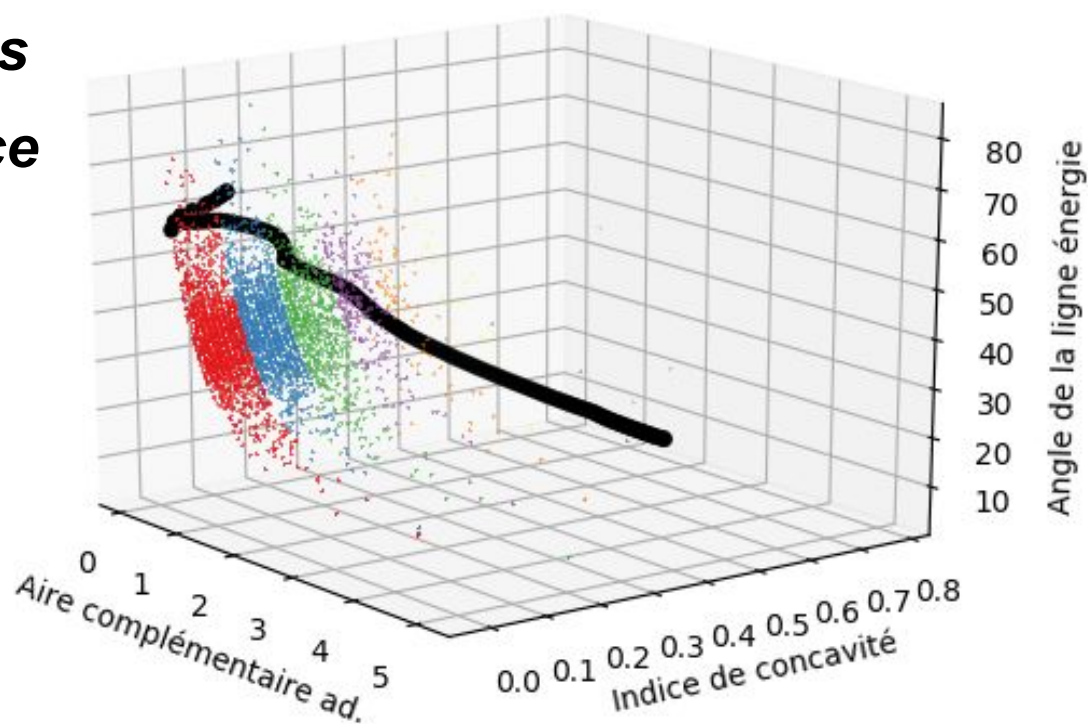
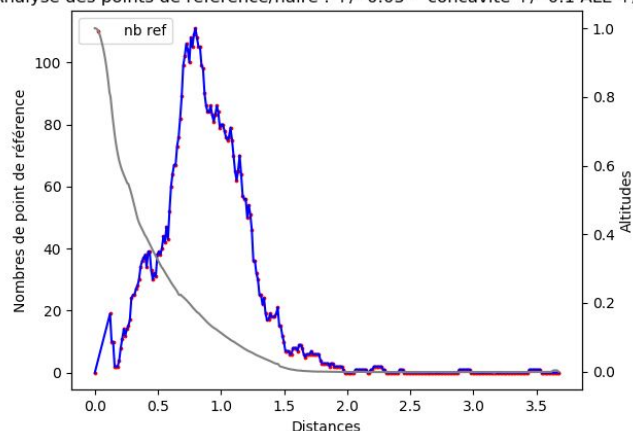


Les apports (presque) opérationnels

Un exemple...

- **Comparaison du profil aux évènements répertoriés sur des sites similaires**
 - **Exploitation des données brutes pour définir de nouveaux indicateurs morphologiques**
 - **Analyse de la vraisemblance plus quantitative**

Analyse des points de référence/naire : +/- 0.05 - concavité +/- 0.1 ALE +/-



Les apports (presque) opérationnels



- **Une information post-analyse**
 - **Témoignage indirect sur un événement historique**
 - **Compatibilité avec l'analyse**

Les apports (presque) opérationnels

Quelques points importants :

- **Un « indicateur de vraisemblance » :**
 - **Une information de plus pour l'approche experte**
 - **Une approche intrinsèquement améliorable :**
 - **Enrichissement de la base de données**
 - **Meilleure analyse de la « similarité » des profils étudiés avec les sites de référence**
- **Prise en compte de la concavité/convexité des versants (approche 3D développée pour RTA)**
- **Une appréciation du domaine de validité de la méthode**
- **Un outil de comparaison des cartographies existantes :**
 - **Première analyse : emprises plutôt plus petites que celles des cartes « à dire d'expert » mais des exceptions...**

Les apports (presque) opérationnels

Encore des questions...

- ***Réflexion sur la prise en compte des études complémentaires (trajectographies)***
 - ***Durant la phase de qualification de l'aléa***
 - ***Analyse convergence / divergence des approches***
 - ***Modalités de qualification de l'aléa (« bonnes pratiques »)***
 - ***Après la qualification de l'aléa***
 - ***Objectif de ces études pour les chutes de blocs ?***
 - ***Remise à jour de l'aléa ?***

Autres apports de ROCK the ALPS

La forêt à fonction de protection

Prise en compte de la fonction de protection dans la réglementation des PPRN :

- ***Identification plus rigoureuse ;***
- ***Définition d'une gestion adaptée.***

Les apports RTA

- ***Disponibilité de cartographies à petite échelle pour évaluer la pertinence d'une analyse détaillée ;***
- ***Réflexion interne sur une meilleure approche pour l'identification des forêts à fonction de protection ;***
- ***Disponibilité de données et d'outils validés par la communauté scientifique.***

Autres apports de ROCK the ALPS

La forêt à fonction de protection

Outils et méthode d'évaluation de l'efficacité de la forêt comme « ouvrage de protection »

Les apports RTA

- ***Évaluation qualitative et quantitative ;***
- ***Identification des zones concernées ;***
- ***Disponibilité de données et d'outils validés par la communauté scientifique.***

Les perspectives

- ***Méthodologiques***
 - *Meilleure définition des limites de la méthode*
 - *Homogénéité de l'analyse des zones exposées*
- ***Opérationnelles***
 - *Définition d'une « bonne pratique »*
 - *Données de référence ouvertes pour l'évaluation*
 - *Outils libres (?) adaptés*

Pour conclure...

Pour Alp'Géorisques

- ***Une opportunité qui a tenue ses promesses***
- ***Une base pour des échanges avec les chercheurs***

Et aussi...

- ***Peut-être un premier pas vers une meilleure collaboration entre maîtres d'ouvrages, chercheurs et bureaux d'études***

Merci de votre attention