



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Assemblée Générale Constitutive

Assemblée Générale C2ROP – Edition 2 –

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



› ORDRE DU JOUR

› Assemblée Générale – 22 juin 2022

- Introduction
- Présentation générale du Projet – François Nicot
- Présentation des axes - Restructuration en 4 axes :
 - a. Aléas dans un contexte de changement climatique
 - b. Risque, acceptabilité et gestion de crise
 - c. Ouvrages de protection
 - d. Surveillance
- Statutaires et élection du président
- Élection des membres du Bureau
- Gouvernance (Organisation, pilotage...) – Roland Mistral
- Questions diverses

AG Constitutive C2ROP2

mer. 22 juin 2022 10:30 - 12:00 (CEST)

Participez à ma réunion depuis votre ordinateur, tablette ou smartphone.

<https://meet.goto.com/521050085>

- Numéro d'accès direct :

<tel:+33170950594,,521050085#>

Code d'accès: 521-050-085

Téléchargez l'application dès maintenant et soyez prêt pour votre première réunion :

<https://meet.goto.com/install>



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Le dispositif des Projets Nationaux / IREX Rappel

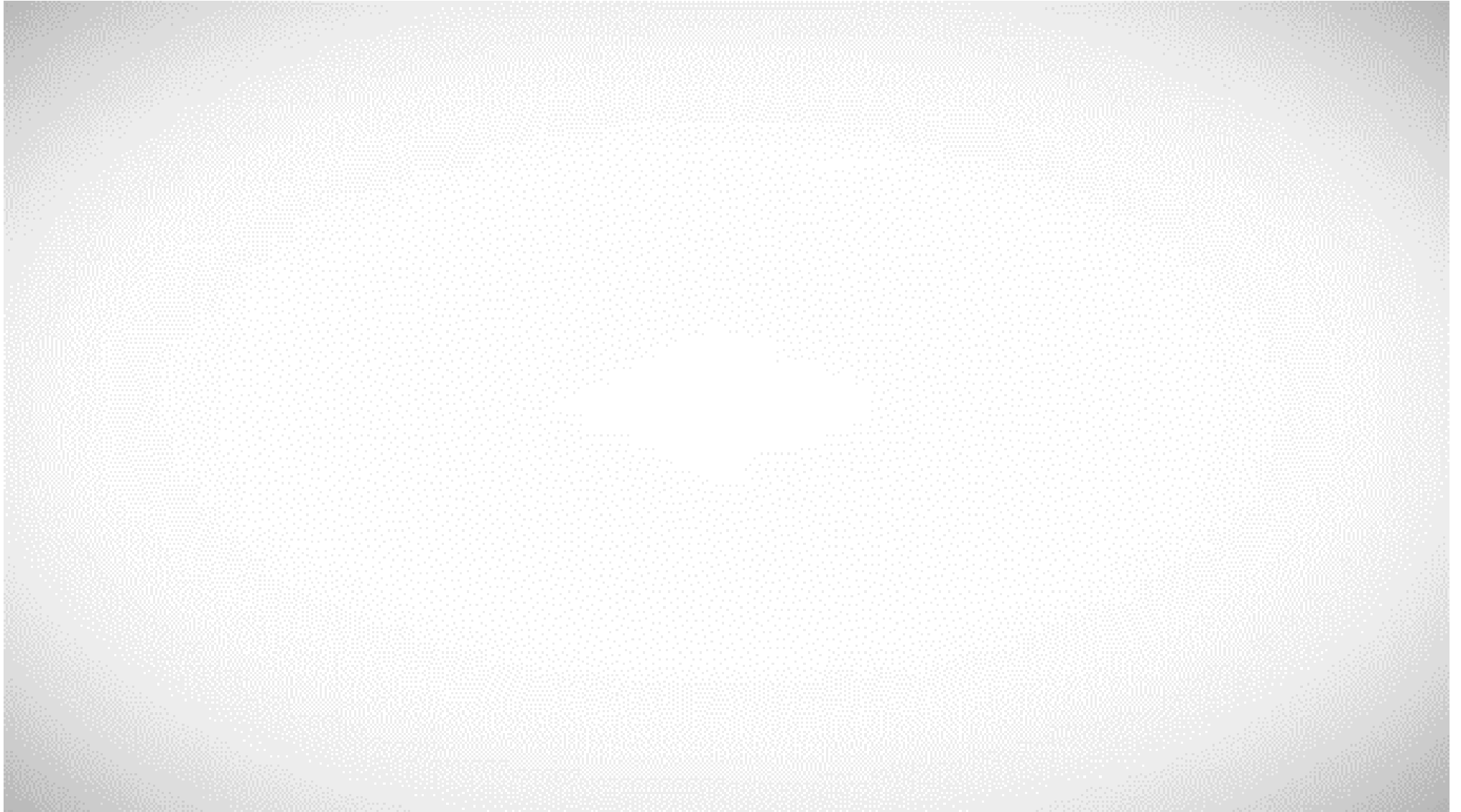
Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)







Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

C2ROP2, nouveau Projet National

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)





Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Présentation du Projet François Nicot

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



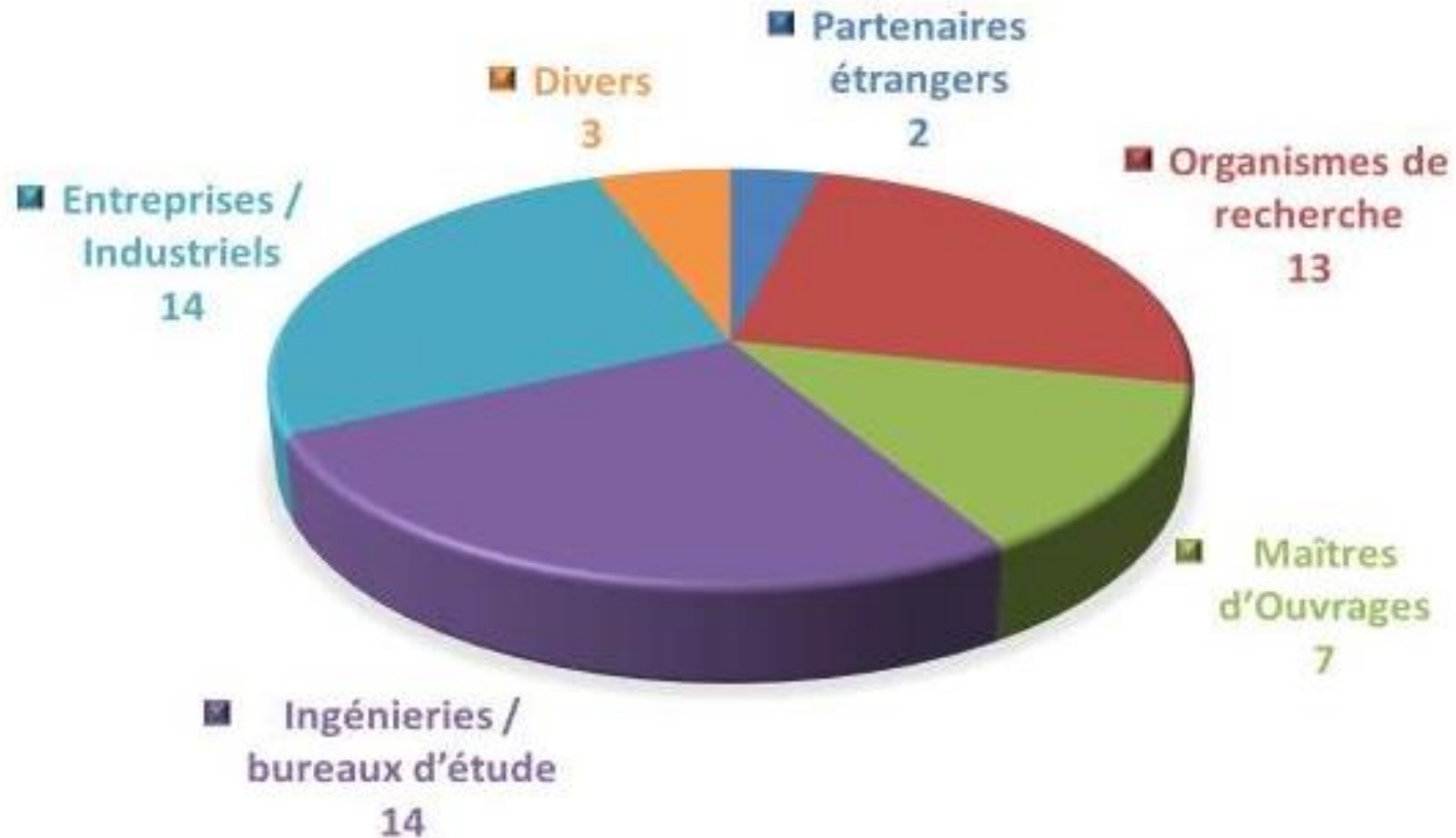
- › Investiguer ce qui n'a pas été traité par C2ROP1
- › Intelligence Artificielle
 - Ancrage
 - Ouvrages multi-sollicitations et multi-aléas
 - Surveillance et prévision
- › Répondre aux nouvelles ambitions d'une communauté plus mature:
 - Traiter la gestion du risque et son acceptabilité
 - Étendre nos ambitions aux zones urbanisées
 - Investiguer les thématiques d'avenir autour de la résilience et du numérique
- › Répondre aux problématiques posées par le changement climatique
 - Incidence sur les aléas gravitaires

- › Changement climatique
- › Intelligence Artificielle
 - **Projet Ferec (Démonstrateur de l'utilisation de l'Intelligence Artificielle pour une gestion opérationnelle des Risques Naturels d'origine géologique)**
 - **Préfigurateur d'un futur projet ANR**
- › Prise en compte de phénomènes complémentaires (avalanches, coulées de boue, glissements de terrain) dans l'étude du comportement des ouvrages
- › Etude des ancrages
- › Axe surveillance

- › Restructuration en 4 axes :
 - Aléas dans un contexte de changement climatique
 - Risque, acceptabilité et gestion de crise
 - Ouvrages de protection
 - Surveillance

- › 3SR
- › AdC
- › ADRGT
- › Alpes Ingé
- › Alpes Maritimes
- › Alp'géorisques
- › Antea
- › Arias Montagne
- › Aurigami
- › Avaroc
- › BG
- › BRGM
- › Can
- › Cerema
- › CNRS
- › EDF
- › Egis
- › FNTF
- › Fondasol
- › Géolithe
- › Géop
- › GIA Ingénierie
- › Ginger
- › Hautes Alpes
- › Haute-Savoie
- › Hydrokarst
- › INDURA
- › Inexence
- › Ingérop
- › INRAE
- › INRIA
- › INSA
- › IREX
- › Isère
- › Métropole Nice Côte d'Azur
- › Mines Paris Tech
- › MTES
- › NGE Fondations
- › Ouest Acro
- › PARN
- › Rincent Alpes
- › RTM
- › SAGE
- › Savoie
- › Sercel
- › SETE
- › SFTEH
- › SFTRF
- › SITES
- › SNCF Réseau
- › Systra
- › Terre Armée
- › Texinov
- › Université Grenoble Alpes
- › Université Gustave Eiffel
- › Université Savoie Mont Blanc

Partenariat ouvert !





Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Présentation des axes Animateurs pressentis

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)





Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Axe: Aléas dans un contexte de changement climatique

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



Objectifs métiers	Verrous scientifiques et techniques	TRL	Position vis-à-vis de C2ROP	Actions
ACC_01 : Réponse au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation statistique des liens aléas/climat - Analyse des mécanismes conduisant aux instabilités 	4-6		<ul style="list-style-type: none"> - Liens activité / évolution du climat - Recommandations techniques
APropag01 : Etudes trajectographiques	<ul style="list-style-type: none"> - Etat des pratiques - Définition de pratiques communes 	7-8		<ul style="list-style-type: none"> - Analyses conjointes d'études - Rédaction de recommandations
APropag02 : Propagation des éboulements rocheux	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des modèles et approches - Capacités prédictives 	6-7		<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un état de l'art - Modélisation de cas d'études types

Objectifs métiers	Verrous scientifiques et techniques	TRL	Position vis-à-vis de C2ROP	Actions
ARes_01: GT Qualification & quantification de l'aléa résultant	<ul style="list-style-type: none"> - Etat des pratiques actuelles - Identification des besoins des MOA 	6-8		<ul style="list-style-type: none"> - Typologie des objectifs / méthodes d'étude - Recommandations sur l'évaluation de l'aléa résultant selon besoins
ARes_02 : Cartographie de l'aléa pour le recul de tête de falaise en contexte classique	<ul style="list-style-type: none"> - Etat de l'art - REX mécanismes régissant l'aléa de recul en falaise - Propositions méthodologiques 	4-6		<ul style="list-style-type: none"> - Constitution d'une base de donnée - Analyse des relations en production d'éboulements / taux de recul de falaises - Note méthodologique sur l'évaluation de l'aléa de recul
AObs_01 : Observatoire du risque rocheux	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut d'harmonisation et d'enrichissement des BDD - Manque de partage de données (évènementielle & instrumentale) 	5-7		<ul style="list-style-type: none"> - Structuration BDD - Fédération d'acteurs & plateforme dédiée - Réflexion groupe d'intervention post-évènementiel



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Axe: Risque, acceptabilité et gestion de crise

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



- › Ses objectifs :
 - Apport d'outils pratiques aux MOAs => assistance à la gestion du risque rocheux
 - Elargissement aux enjeux bâtis
 - Elargissement des aléas étudiés (laves torrentielles, coulées de boue...)
- › Modes de travail :
 - Axe s'appuyant sur le réseau d'échanges des MOAs
 - Production scientifique s'appuyant sur des expérimentations, stages niveau Master, capitalisation de travaux récents, développements méthodologiques, réflexions en groupe de travail, échanges entre MOAs

- › Evaluation des vulnérabilités et du risque (3 actions)
 - **RVul_01 – Evaluation vulnérabilités matérielles et fonctionnelles zones bâties**
 - Porteurs : INRAe - Isabelle OUSSET - isabelle.ousset@inrae.fr
PARN - Carine PEISSER - carine.peisser@univ-grenoble-alpes.fr
BRGM - Caterina NEGULESCU - c.negulescu@brgm.fr
 - Objectif : étude des vulnérabilités des enjeux sollicités par des chutes de blocs
 - Outils attendus : recommandations dispositions constructives (bâti et aménagement du territoire)
 - Partenaires : BRGM, Cerema, CD 38 et 73, Métropoles Grenoble et Nice, INRAe, SNCF-Réseau
 - Organisation envisagée : production scientifique, expérimentations ; 2 stages Master en 2023 ; PARN pour faire le lien avec les MOAs
 - Lancement : organisation de l'action 2^e semestre 2022

- › Evaluation des vulnérabilités et du risque (3 actions)
 - **RVul_02 – Evaluation économique coûts indirects d'un événement**
 - Porteurs : BRGM - Jean-Daniel RINAUDO – jd.rinaudo@brgm.fr
BRGM - Bastien COLAS - b.colas@brgm.fr
 - Objectifs : définir et mettre en œuvre une méthode d'évaluation des coûts indirects causés par les chutes de blocs sur infrastructures de transport
 - Outil attendu : guide méthodologique
 - Partenaires : BRGM, Cerema, CD 38 et 73, Réseau MOAs
 - Organisation envisagée : en cours de définition avec les partenaires
 - Lancement : 2^e semestre 2022 consacré au montage de l'action et identification des sites tests

- › Evaluation des vulnérabilités et du risque (3 actions)
 - **RVul_03 – Modélisation quantitative risque rocheux intégrant des changements socio-environnementaux**
 - Porteur : INRAe - Nicolas ECKERT - nicolas.eckert@inrae.fr
 - Objectif : développer une approche méthodologique d'optimisation des mesures de protection contre le risque rocheux
 - Outils attendus : procédures de dimensionnement optimal d'ouvrages de protection, recommandations sur les niveaux de risque acceptable
 - Partenaires : INRAe, CD 38, réseau MOAs, Géolithe
 - Organisation envisagée : production scientifique, capitalisation, vulgarisation auprès des MOAs
 - Lancement : présentation proposée aux premières rencontres MOAs courant 2^e semestre 2022

- › Le couvert forestier en protection (1 action)
 - RFor_01 – Prise en compte du potentiel du couvert forestier dans la protection des infrastructures routières contre les chutes de blocs
 - Porteur : INRAe - Sylvain DUPIRE - sylvain.dupire@inrae.fr
 - Objectif : analyser l'impact du couvert forestier sur la maîtrise de l'aléa rocheux
 - Outil attendu : guide de bonnes pratiques pour la prise en compte du couvert forestier dans les études d'aléa rocheux
 - Partenaires : INRAe, Arias, ONF, CD 73 et 74 – engagements à caler courant 2^e semestre 2022
 - Organisation envisagée : production scientifique, expérimentations ; stage Master prévu sur année scolaire 2023-2024
 - Lancement : cartographie des forêts protégeant les infrastructures routières courant 2^e semestre 2022

- › Gestion du risque par les maîtres d'ouvrage (2 actions)
 - **RMOA_01 – Réseau des maîtres d'ouvrage et gestionnaires**
 - Porteurs : PARN - Carine PEISSER - carine.peisser@univ-grenoble-alpes.fr
Cerema - Nathalie BERENGER – nathalie.berenger@cerema.fr
 - Objectifs : renforcer les échanges entre MOAs pour partager les expériences et bonnes pratiques et alimenter les travaux des autres actions
 - Outils attendus : finalisation de l'outil REX issu de C2ROP 1, bases d'un outil d'évaluation des vulnérabilités...
 - Partenaires : PARN, Cerema, CD (06-38-73-74), EDF, métropoles (Grenoble, Nice), SNCF-RESEAU, BRGM...
 - Organisation envisagée : 1 à 2 rencontres par an, couplées à 1 rencontre du club risque rocheux CTT Méditerranée
 - Lancement : organisation d'une rencontre octobre 2022 (Lyon)

- › Gestion du risque par les maîtres d'ouvrage (2 actions)
 - **RMOA_02 – Concept de risque acceptable**
 - Porteur : PARN - Carine PEISSER - carine.peisser@univ-grenoble-alpes.fr
CD 73 - Anne LESCURIER - anne.lescurier@savoie.fr
 - Objectif : explorer les différents aspects du concept
 - Outil attendu : bases d'un cadre d'analyse pour l'utilisation du concept
 - Partenaires : PARN, CD73, Géolithe, CD38, Cerema, SNCF-Réseau, Risques&Développement, EDF, UGA-ISTerre, BRGM, Grenoble Alpes Métropole, INRAe
 - Organisation envisagée : réflexions méthodologiques dans le cadre d'un GT, appui sur le réseau MOAs
 - Lancement : constitution du GT et (si possible) organisation 1^e rencontre au 2^e semestre 2022 ; stage Master prévu 1^{er} semestre 2023

- › Gestion du risque collaborative (1 action)
 - RCollab_01– Plateforme collaborative de gestion du risque
 - Porteur : Géolithe - Lucas MEIGNAN - lucas.meignan@geolithe.com
 - Objectifs : *optimiser la gestion des risques gravitaires, accompagner la transition numérique des métiers*
 - Outil attendu : *plan d'action pour le développement d'outils numériques et méthodologiques spécifiques au domaine des risques gravitaires*
 - Partenaires : Géolithe, CAN, CD 73, INRAe, CD 38, Halias, INRIA
 - Organisation envisagée :
 - Lancement :



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Axe: Ouvrages de protection

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



› 5 actions

- Ecrans souples
- Merlons
- Ancrages
- Ouvrages souples soumis à aléas multiples et variés
- Protections d'urgence

› Responsables de l'axe



Stéphane Lambert
INRAE
stephane.lambert@inrae.fr

Philippe Robit
NGE Fondations
probit@ngefondations.fr



Clément Galandrin
CAN
cgalandrin@can.fr

› 3 Work Packages

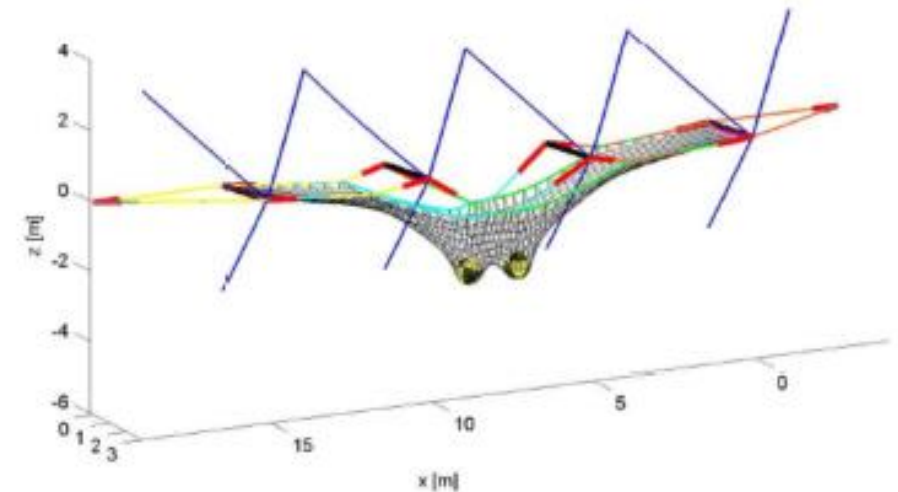
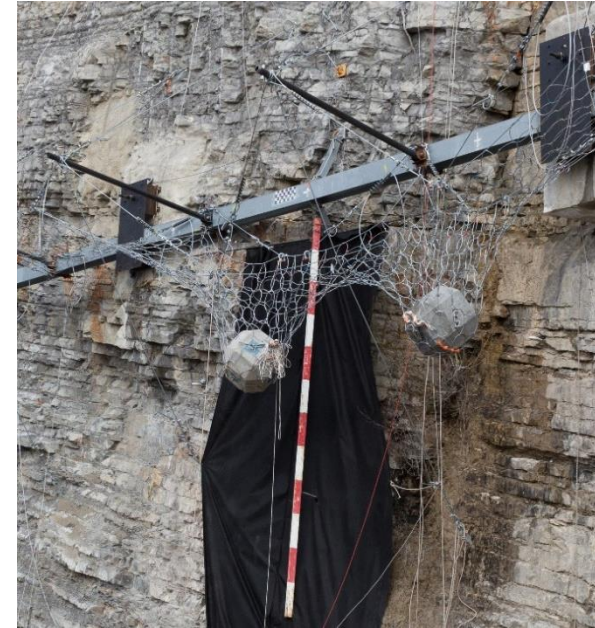
- Etude de la sensibilité des performances évaluées des écrans dynamiques aux conditions d'impact
- Intégration des aspects dynamiques spécifiques aux composants et leurs interactions (pathologies de perforation, ...)
- Ecrans défecteurs

› Actions

- Expérimentations
- Modélisations numériques
- 1 Thèse Cerema / UGE : Ali Osairan

› Budget

- 455k€



AXE OUVRAGES DE PROTECTION

› Equipe (au 22/06/22)



› animateur(s) de l'action

- Marie-Aurélié Chanut, Cerema
marie-aurelie.chanut@cerema.fr
- Mathieu Verdet, CAN
mverdet@can.fr



› 3 Work Packages

- Diagnostic des merlons endommagés par impact
- Modélisation de l'impact sur merlon
- Guide technique

› Actions

- Bibliographie
- Modélisations
- Expérimentations
- Rédaction du guide

› Budget

- 587k€



› Equipe (au 22/06/22)



› animateur(s) de l'action

- Stéphane Lambert, INRAE
stephane.lambert@inrae.fr
- Lucas Meignan, Géolithe
lucas.meignan@geolithe.com

› 2 Work Packages

- Comportement des ancrages soumis à des sollicitations non axiales en têtes & vieillissement
- Résilience et contrôles des ancrages d'ouvrages de protection

› Actions

- Bibliographie/REX
- Expérimentations
- Modélisations
- Rédaction de recommandations

› Budget

- 413k€



› Equipe (au 22/06/22)



› Animateur(s) de l'action

- Yannick Fargier, UGE
Yannick.fargier@univ-eiffel.fr
- Clément Galandrin, CAN
cgalandrin@can.fr

› Objectif de l'action

- Aboutir à des recommandations pour la conception d'ouvrages souples exposés à des aléas multiples et aux ouvrages exposés aux aléas torrentiels.

› Actions

- Bibliographie et REX
- Caractérisation des actions
- Définitions de critères de dimensionnement
- Recommandation pour le dimensionnement fonctionnel des ouvrages

› Budget

- 222k€

› Equipe (au 22/06/22)



LE DÉPARTEMENT



› animateur(s) de l'action

▪ Stéphane Lambert, INRAE

stephane.lambert@inrae.fr

› Objectif de l'action

- Proposer un ensemble de concepts de solutions innovantes (ouvrages, surveillances, organisation des opérations) en réponses à différents cas d'usages / scénarii

› Actions

- Reprise travaux C2ROP 1 et REX
- Définition des cas d'usages
- Caractérisation de solutions et propositions de concepts
- Perspectives de développements et de déploiements dans les marchés
- Rapport de synthèse

› Budget

- 86k€

› Equipe (au 22/06/22)



› animateur(s) de l'action

- Patrick Joffrin, UGE

patrick.joffrin@univ-eiffel.fr

- › 5 actions
 - Ecrans souples
 - Merlons
 - Ancrages
 - Ouvrages souples soumis à aléas multiples et variés
 - Protections d'urgence

- › Budget total
1 764 k€



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Axe: Surveillance

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



Intentions de management de l'axe

- › Valorisation des énergies mises à disposition des actions de l'axe
- › Valorisation des résultats et notamment un document de référence
- › Être à l'affût de financements collaboratifs

- › Favoriser les initiatives
- › Promouvoir l'intelligence collective

- › Organiser la fluidité des informations et des échanges
- › Optimiser et mutualiser les moyens
- › Le pilotage de l'axe est support des actions

Méthode et phasage

1. Constitution des groupes d'intérêt
2. Assistance aux équipes actions existantes pour complétude et recrutements ciblés éventuels
3. Feuilles de route de chaque action pour coordination et mutualisation
4. Expression des besoins de chaque action pour les tâches mutualisées
5. Organiser et opérer les réunions internes à l'axe et les préparations aux réunions du COPIL (mini 3 réunions ?)
6. Synchroniser la production des livrables
7. Veiller à la bonne santé des actions et éventuellement être support à des solutions
8. Prise en compte d'éventuels déficits de moyens ou d'intérêts pour proposer des arbitrages au COPIL

Nouvel axe par rapport à C2ROP première édition

- › **Déjà des actions sur la surveillance** dans C2ROP première édition :
 - Développements de méthode de traitement du signal et test d'instrumentation pour la détection de signaux précurseurs et la détection de la phase de propagation (sismique et caméra infra-rouge...)
 - Synthèse des textes normatifs/de recommandations pour l'utilisation de systèmes de surveillance (France & international)
 - Description des systèmes de surveillance : vocabulaire, objectifs, rôle des différents acteurs, principes généraux (Structuration d'une opération de surveillance, Conception/architecture, éléments, mise en œuvre, exploitation/processus de décision, etc.)

Objectifs pour C2ROP édition 2

- Tester les méthodes de traitement du signal et d'instrumentation pour la détection de signaux précurseurs
- Benchmark sur les méthodes de prédiction de la rupture
- Applicabilité :
 - Traitement embarqué
 - Alerte, alarme et sécurisation des enjeux mobiles : REX sur les usages, etc.
 - Solutions agiles de surveillance des risques naturels gravitaires

Participants potentiels (>15) :

Cerema, BRGM, Géolithe, INERIS CNRS/INSUS (ISTerre, EOST, Géoazur, etc.), CD73, Sercel, Sites, SAGE, Geopraevent, Aurigami, PARN, CD38, EDF, INRAE, NGE, Can, SNCF, etc.

Échéances

- Post-AG: Diffusion des feuilles de routes existantes pour amendement / consolidation des groupes de travail
- Septembre: réunions de lancement par action

Animateurs d'axe pressentis : Lucas Meignan, Géolithe et Clara Levy, BRGM

Partenaires pressentis :



Objectifs métiers	Verrous scientifiques et techniques	TRL	Position vis-à-vis de C2ROP	Actions
SDetect_01 : Signes précurseurs et prédiction des événements rocheux "rapides"	<ul style="list-style-type: none"> état des pratiques test de nouvelles solutions de surveillance capacités prédictives différentes solutions techniques 	5 – 6		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Instrumentation d'un site test Comparaison des méthodes de traitement et d'analyse des données Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux
SDetect_02 : Signes précurseurs et prédiction des événements rocheux "lents"	<ul style="list-style-type: none"> état des pratiques test de nouvelles solutions de surveillance capacités prédictives différentes solutions techniques 	5 - 6		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Instrumentation d'un site test Comparaison des méthodes de traitement et d'analyse des données
SDetect_03 : Téledetection spatiale pour la surveillance des phénomènes de grande ampleur	<ul style="list-style-type: none"> état de l'art sur les données spatiales et méthodes de traitement des données méthodes et configurations pour une utilisation opérationnelle 	3 – 4		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Collecte des données Mise en œuvre de méthodes de traitements pour une utilisation opérationnelle Guide des bonnes pratiques Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux

Animateurs d'axe pressentis : Lucas Meignan, Géolithe et Clara Levy, BRGM

Partenaires pressentis :



Objectifs métiers	Verrous scientifiques et techniques	TRL	Position vis-à-vis de C2ROP	Actions
SDetect_04 : Détection d'évènements par edge computing, tous phénomènes gravitaire	<ul style="list-style-type: none"> État de l'art sur les moyens de mesure et traitement edge computing Analyse IA et edge computing Exploitation des résultats pour la prévision du risque 	3 - 5		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Réalisation d'un prototype embarqué de captation, traitement et analyse Réalisation de jeux de données Exploitation des résultats Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux
SSecu_01 : Alerte, alarme et sécurisation des enjeux mobiles	<ul style="list-style-type: none"> État de l'art alerte, alarme et sécurisation Identification des verrous réglementaires, techniques et d'usages Propositions de pistes d'évolutions et d'innovations 	5 - 7		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Benchmark des usages Proposition de principes adaptés aux RNG Identification des verrous et pistes d'innovation Etablissement d'un outil REX Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux

Animateurs d'axe pressentis : Lucas Meignan, Géolithe et Clara Levy, BRGM

Partenaires pressentis :



Objectifs métiers	Verrous scientifiques et techniques	TRL	Position vis-à-vis de C2ROP	Actions
SSpe_01 : Surveillance des ouvrages de protection	<ul style="list-style-type: none"> Constitution de jeux de données Comparaisons expérimentales de différentes méthodes Propositions de pistes d'évolutions et d'innovations 	5 - 9		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Etablissement d'un outil REX Constitution de jeux de données Réalisation d'expérimentations comparatives Benchmark des usages Proposition de principes adaptés aux RNG Identification des verrous et pistes d'innovation Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux
SSpe_02 : Solutions agiles de surveillance des risques naturels gravitaires	<ul style="list-style-type: none"> Comparaisons expérimentales de différentes méthodes 	4 - 7		<ol style="list-style-type: none"> Rédaction d'un état de l'art Benchmark des usages Réalisation d'expérimentations comparatives Recommandations adaptées aux RNG Ajouts dans le guide surveillance des risques rocheux



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Gouvernance: Election d'un Président

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



Candidats ?

Président du Projet

Qui est contre ?

Qui s'abstient ?



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Nouveau Président :
Mr ou Mme XXXXXX

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)





Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Constitution du Bureau

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



- un **bureau directeur composé** de 7 membres :

Proposition: Président (Roland Mistral), direction scientifique (François Nicot), technique (Lucas Meignan et Philippe Robit) et de valorisation (Marianne Chahine), IREX (mandataire) et INDURA (gestion technique).

Qui est contre?

Qui s'abstient?



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Structure de la Gouvernance Roland Mistral

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



Dans la continuité de C2ROP, la gouvernance du projet C2ROP2 reposera sur:

- une **assemblée générale** annuelle.
- un **comité de pilotage**, organe décisionnel, se réunissant 4 fois par an. Il comprendra les membres du Bureau et les pilotes d'axes, ainsi qu'un représentant des principaux partenaires.
- un **comité d'orientation** composé d'experts et de maitres d'ouvrages (élus) chargé annuellement d'auditer l'avancement du projet. Quel contour (élus, experts)? Déléguer au COPIL sa mise en place.



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Organisation – Pilotage Roland Mistral

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)



Un projet en lien étroit avec :

- les Directions Générales du Ministère
- les syndicats et groupements professionnels du domaine (Clusters INDURA, Montagne, PARN, FNTP, SFETH, Syndicat et Fédération des professionnels de l'ingénierie, Sociétés savantes,...)
- les réseaux métier des Maitres d'ouvrages publics (Départements, Métropoles, DIR)

Une volonté d'ouvrir le Projet aux partenaires européens.



Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Discussions / Questions diverses

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)





Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

Merci pour votre attention

Assemblée Générale

22/06/2022



PROJET NATIONAL
Labellisé par le réseau RAGC
(Recherche appliquée en génie civil)

