



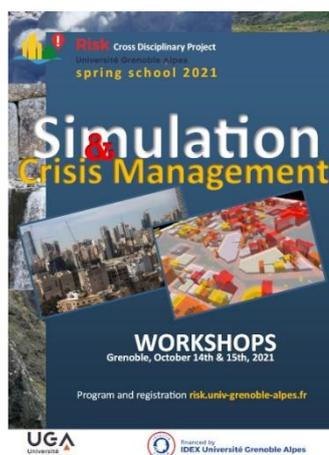
Voici la newsletter d'automne du CDP Risk. Elle souhaite mettre en lumière l'activité et la dynamique de la communauté Risques de l'Université Grenoble Alpes pour une meilleure connaissance de ce qui se passe dans et autour de notre communauté. Elle marque la fin de la première phase du programme RISK de l'université Grenoble Alpes et l'ouverture prochaine de la seconde phase (encadré en page 2). Nous vous invitons à participer à la journée de clôture le 3 décembre prochain sur le campus de Grenoble en présence du comité scientifique du projet. A bientôt !

Newsletter #3 - Novembre 2021 - risk.univ-grenoble-alpes.fr
L'actualité de la recherche sur les risques à l'Université Grenoble Alpes

CDP RISK / Actualités

CDP RISK / Workshops Simulation & Crisis Management

Une session de workshops avec des participants de tous horizons



Les workshops Simulation & Crisis Management, initialement prévus en avril 2021 dans le cadre de l'école de printemps du CDP Risk, ont été décalés au 14 et 15 octobre derniers pour répondre aux contraintes de la crise sanitaire.

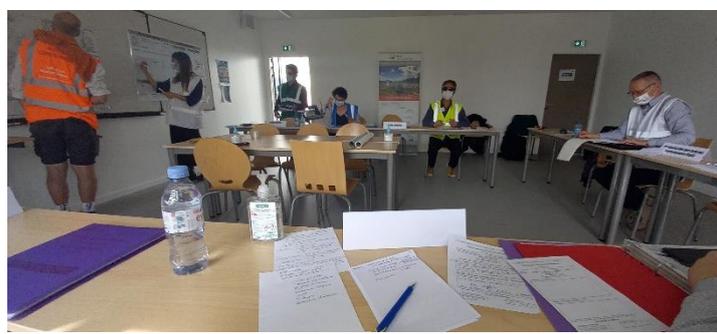
Si la période dense de la rentrée n'a pas permis à tous de se réinscrire, les trois ateliers ont chacun rassemblé des participants venus d'horizons divers, acteurs publics et privés, chercheurs, doctorants et étudiants. Au-delà de l'exercice, ce fut une belle occasion de se rencontrer, d'apprendre, de se confronter et de partager dans la bonne humeur.

...Trois ateliers ludiques

Trois ateliers ont eu lieu : **Exercice sur le risque rocheux** était animé par Franck Bourrier et Dominique Daudon du Laboratoire 3SR de l'Université Grenoble Alpes. L'objectif était de rappeler des modalités de calcul des trajectoires de chutes de pierres et de tester ensuite l'application de modélisation développée par les chercheurs et bientôt disponible aux acteurs de terrain.

EXOCRISÉ PCS est un jeu de rôle de l'Institut des Risques Majeurs (IRMa) qui propose une demi-journée de mise en situation d'une cellule de crise communale.

Une animation guidée avec brio par Guilhem Dupuis, responsable des



Photos S.Perrier & M. Deschatres

formations IRMa, réaliste et instructive à propos des injonctions auxquelles sont soumises les cellules de crises des communes lorsqu'un événement active le Plan Communal de Sauvegarde.

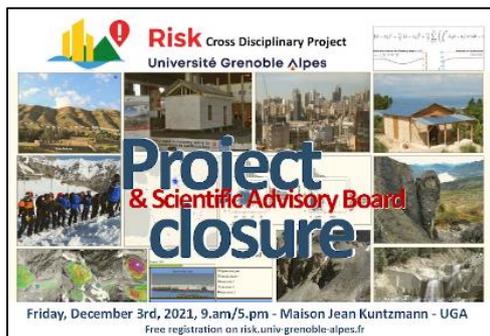
Enfin, **Decision Trace** est un jeu de rôle de simulation d'avalanche développé par l'INRAE et animé par Jean-Marc Tacnet et Michael Deschatres (INRAE). En 45 minutes, les participants sont confrontés aux décisions qui doivent être prises dans cette situation.

...Une école d'été annuelle

Ce type d'événement est amené à se reproduire chaque année dans le cadre de l'école d'été offerte aux étudiants de la Graduate School Risk qui a débuté cette année à l'Université Grenoble Alpes. Il sera ouvert largement à la communauté de recherche et nos partenaires Risk. Rendez-vous en 2022 !

CDP RISK / Préparer la suite

Clôture de la première phase du programme Risk le 3 décembre 2021 à l'UGA



Le programme interdisciplinaire Risk de l'Université de Grenoble Alpes, entamé en 2017, arrive à son terme au 31 décembre 2021. L'ensemble des chercheurs du projet ont à cœur de poursuivre la dynamique mise en place et de faire rayonner la richesse des recherches produites entre plusieurs disciplines.

La communauté travaille à répondre à l'appel à projet CDTTools de l'Université Grenoble Alpes avec comme objectif de prolonger les travaux entrepris et nourrir le réseau construit (*voir encadré*).

Merci à tous pour votre engagement et votre participation.

Pour fêter ce qui a été accompli ces premières années, une journée ouverte à tous en présence du conseil scientifique aura lieu le vendredi 3 décembre 2021 sur le campus. Nous vous y attendons. Ce sera l'occasion de se retrouver en chair et en os et de célébrer ensemble le travail accompli. Au programme : présentation des travaux de recherche, déjeuner, présentation de la phase 2 du programme Risk et échanges avec le comité scientifique pour évoquer idées et envies pour la suite.

[Inscription gratuite](#)

Bâtir le GI2R

Le projet Grenoble Alpes Institut Risques & Résilience (GI2R) est une réponse à un appel à projet CDTTools de l'IDEX UGA. Il est une poursuite de la dynamique scientifique pluridisciplinaire engagée avec le projet CDP Risk et vise à construire de façon durable l'institut Risques et Résilience. Il est porté par Sandrine Caroly, Cécile Cornou et Nicolas Eckert avec la participation de tous nos collègues et de nos partenaires autour des thématiques de l'innovation, de l'anthropisation, des risques sismiques et montagnes, et de l'évaluation du management des risques naturels, natech et santé dans le contexte d'un changement climatique et d'une anthropisation accélérés.

CDP RISK / Séminaire CDP RISK/I-Risk / PARN

Journée Risques naturels exceptionnels, gestion et résilience

Photo NGE



Cette journée organisée avec nos partenaires régionaux I-Risk et PARN aura lieu le mardi 14 décembre 2021 à l'auditorium du Bâtiment IMAG (Campus UGA – Grenoble) en présentiel présentera en matinée trois retours d'expérience sur des situations de crise exceptionnelles et propose aux participants, l'après-midi, de réfléchir ensemble sur deux sujets : « Analyse et prévention du risque exceptionnel » et « Résilience post-événement et ingénierie de crise ». Une table ronde viendra clôturer la journée. [Inscription gratuite](#)

CDP RISK / Graduate school Risk

Recherche de projets mentorés dans les laboratoires pour le printemps



La Graduate School thématique Risk a ouvert ses portes en septembre dernier à 12 étudiants de M1 qui souhaitent acquérir des compétences dans le domaine de la gestion des risques en complément de leur cursus (6 crédits). Issus de différentes formations leurs profils sont complémentaires : G-INP Ense3, HOE, ME, Polytech - Prévention des Risques, master Géorisques, masters finances IAE. Cette première année sera ouverte sur une expérience de recherche dans le domaine des risques. Des projets mentorés seront proposés au printemps 2022 en binômes aux étudiants ; ils doivent se dérouler en laboratoires et seront encadrés par des chercheurs.

Le programme thématique RISK lance un appel aux laboratoires partenaires du CDP Risk@UGA pour accueillir ces étudiants au printemps prochain autour d'un sujet mentoré.

Pour proposer un sujet, merci de contacter avant le 3 décembre 2021 [christophe.berenguer\(@\)grenoble-inp.fr](mailto:christophe.berenguer(@)grenoble-inp.fr)

CDP RISK/ Cov19 On My Mobile – Covomm Fin des enquêtes, analyse des résultats en cours



Suite aux 4 enquêtes menées cette année sur les usages et non usage des solutions mobiles publiques développées pour la COVID-19, l'équipe Covomm a décroché un financement au printemps dernier. Elle accueille désormais un ingénieur d'études en statistiques grandes populations depuis le début du mois d'octobre.

Céline Cholez (laboratoire Pacte), à l'initiative de cette recherche, est intervenue au [congrès City Healthcare](#) le 29 septembre 2021 à Nancy autour de la table ronde « FOCUS COVID-19 : Ce que la COVID-19 a vraiment montré en matière de e-santé », et pour la conférence « Solutions numériques au service de l'épidémie : Équiper les individus de solutions numériques contribue-t-il à la maîtrise des risques ? ».

Un podcast sera bientôt disponible sur [le site du laboratoire](#).

CDP RISK / Doctorants

Nour Chahrour (INRAE), première doctorante diplômée du CDP Risk

Photo S. Perrier



Nour Chahrour a défendu son travail *Modélisation de la détérioration et optimisation de la maintenance fondée sur la physique à l'aide de réseaux de Petri stochastiques : application aux ouvrages de protection en montagne*, devant son jury de thèse lundi 25 octobre 2021 à l'INRAE (Grenoble). Elle avait reçu quelques jours avant, le prix de l'IMEchE Safety and Reliability Group pour la meilleure contribution d'un jeune professionnel lors du 11e MIMAR, qui s'est déroulé du

29 juin au 1er juillet 2021. Le jury a salué la qualité de son travail et souligné la quantité de connaissances acquises à travers ces recherches interdisciplinaires. Bravo à Nour pour ce beau travail ! Elle poursuit ses recherches en postdoctorat au MIAI pour les 18 prochains mois.

[En savoir plus](#)

Prochaine soutenance de thèse CDP Risk : Santosh Yadav (3SR) le 10 décembre



Santosh Yadav (3SR) soutiendra ses travaux de thèse *Experimental analysis of the seismic vulnerability of earth masonry reinforced with horizontal bands* vendredi 10 décembre prochain à 14h. Informations à venir sur notre site.

[En savoir plus](#)

A l'occasion de la venue de Rohit Jigyasu (ICCROM) pour le jury de cette soutenance, nous avons le plaisir de proposer un séminaire *Climate Change and Disaster Risk Management* à l'UGA en matinée. Horaires et lieu à confirmer.

Une base de données appliquée à l'archéosismologie comme support à la préservation du patrimoine culturel dans les zones sismiques actives au Pérou



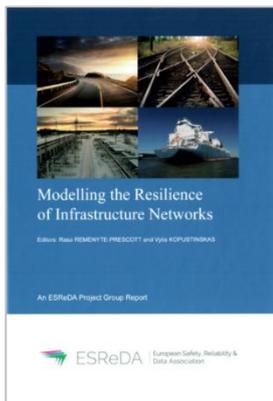
Andy Combey, Doctorant CDP Risk, a récemment publié un article à propos du développement d'une base de données appliquée à l'archéosismologie et aux enjeux de conservation dans les Andes.

Comme le démontrent de nombreux exemples récents et dramatiques, les tremblements de terre constituent toujours une menace importante pour le patrimoine culturel (Bam 2003 ; L'Aquila 2009 ; Haïti 2010 ; Népal 2015).

Dans le cadre d'une enquête archéosismologique dans la région de Cusco (Pérou), les auteurs ont développé une base de données relationnelle qui vise à identifier, enregistrer et inventorier les dommages sismiques dans l'architecture précolombienne.

Andy Combey, Agnès Tricoche, Laurence Audin, David Gandreau, Carlos Benavente Escóbar, José Bastante Abuhadba, Hernando Tavera, Miguel Ángel Rodríguez-Pascua, Monumental Inca remains and past seismic disasters: A relational database to support archaeoseismological investigations and cultural heritage preservation in the Andes, Journal of South American Earth Sciences, Volume 111, 2021, 103447, ISSN 08959811, <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103447>. [En savoir plus](#)

Modelling the resilience of Infrastructure Networks



Cet ouvrage affiche les résultats du groupe de projets. Il contient une contribution (Chahrour et al., 2021) en lien avec les travaux réalisés dans le cadre du CDP Risk.

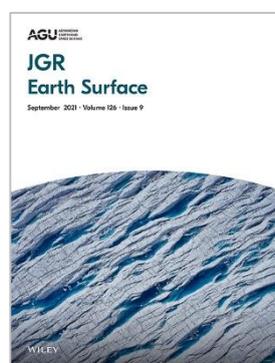
Un grand nombre des systèmes d'infrastructure critiques sont des réseaux. La perturbation de ces systèmes peut avoir un impact important sur les communautés qu'ils desservent. La nature des menaces qui pèsent sur ces systèmes évolue également et comprend les défaillances, notamment des infrastructures vieillissantes, les catastrophes naturelles, les effets du changement climatique et les actes délibérés tels que le terrorisme. Ces systèmes critiques doivent être résilients. Ce groupe de projet, qui en est maintenant à sa troisième année compte 35 membres. Le séminaire final se tiendra à l'Université Grenoble Alpes, les 4 et 5 mai 2022.

Modelling the resilience of Infrastructure Networks, édité par Rasa Remenyte-Prescott et Vytis Kopustinskas, ESReDA project group report, 2021, European Safety, Reliability & Data Association.

1994-2019 : accélération marquée de l'écoulement des glaciers rocheux alpins européens

Editor highlights

Ces travaux sur le glacier rocheux de Laurichard du doctorant CDP Risk Diego Cusicanqui ont été mis en lumière cet automne par la revue Eos : « *Cusicanqui et al. [2021] présentent, avec des détails sans précédent, une enquête élégante sur la géométrie et la dynamique du glacier rocheux de Laurichard en France. Elle s'étend sur près de sept décennies et constitue une référence pour les études futures de ces caractéristiques* ». [A retrouver ici](#)



Les glaciers rocheux sont des corps rampants de glace et de roche qui représentent une partie importante de la cryosphère de montagne. Dans cette étude, nous avons étudié les changements à long terme du glacier rocheux du Laurichard (Alpes françaises), afin de comprendre comment ce glacier rocheux répond au changement climatique. En utilisant le suivi des caractéristiques et des mesures photogrammétriques entre 1952 et 2019, nous avons quantifié les changements d'épaisseur, les vitesses d'écoulement et à partir desquels nous

avons dérivé le flux de glace/roche du glacier rocheux à une échelle de temps décennale. C'est la première fois que les changements de vitesse d'émergence et de bilan de masse de surface ont été reconstitués pour un glacier rocheux. **Cusicanqui, D., Rabatel, A., Vincent, C., Bodin, X., Thibert, E., & Francou, B. (2021). Interpretation of volume and flux changes of the Laurichard rock glacier between 1952 and 2019, French Alps. Journal of Geophysical Research: Earth Surface, 126, e2021JF006161. [Lire l'article](#)**

Soumissions ouvertes pour le 60^e ESReDA Seminar à l'UGA en mai 2022

Soumettre une contribution

Les auteurs sont invités à présenter leurs recherches et expériences et à discuter des défis liés à l'amélioration de la résilience par la modélisation. Toutes les contributions sont les bienvenues, qu'elles proviennent de praticiens ou de chercheurs (industriels, régulateurs, commissions de sécurité, universités, organisations de R&D, entrepreneurs et consultants en ingénierie, spécialistes de la formation), dans une grande variété de secteurs :

- Transport : ferroviaire, routier, aérien et maritime.
- Infrastructures critiques : électricité, eau, télécom, systèmes d'information.
- Planification et gestion urbaines.
- Secteur public et gouvernement.

Résumé : 15 janvier 2022

Article : 30 mars 2022

Appuyé par un comité d'organisation CDP Risk/UGA, le 60^e séminaire ESReDA *Advances in Modelling to Improve Network Resilience* aura lieu à Grenoble les 4 et 5 mai 2022.

Ce forum explorera les questions liées à la résilience de l'ingénierie face à différentes menaces telles que les défaillances des infrastructures vieillissantes, les catastrophes naturelles et le changement climatique, les attaques intentionnelles (cybersécurité et terrorisme) et les menaces émergentes rencontrées par différentes industries, infrastructures critiques et villes.

Les discussions porteront sur les théories, concepts et expériences de méthodes visant à améliorer la résilience des réseaux.

4 & 5 Mai 2022, Université Grenoble-Alpes, France.

Chairs: Rasa Remenyte-Prescott, John Andrews (Univ. of Nottingham, UK).

Local Organization Committee: Julien Baroth (UGA), Christophe Berenguer (GINP), Nour Chahrour (INRAE), Sylvie Perrier (UGA), Jean-Marc Tacnet (INRAE).

[En savoir plus](#)

NBIS Spring Meeting 2022, Grenoble, 19-20 mai 2022

ENBIS (European Network for Business and Industrial Statistics) a pour but est de connecter des individus et des organisations intéressés par les développements théoriques et pratiques de la statistique pour l'économie et l'industrie. Risk@UGA (LJK et Gipsa-lab) organisent à Grenoble le Spring Meeting 2022 d'ENBIS sur le thème « Degradation and Maintenance - Modelling and Analysis ». La modélisation des processus de dégradation, l'analyse statistique des données correspondantes et leur utilisation pour la maintenance prédictive sont un thème très actuel dans le domaine des risques industriels, qui intéresse à la fois les communautés académiques et industrielles.

[En savoir plus](#)

Gestion de crise : quelle gestion pour la post-catastrophe ?

Conférence technique CEREMA, 16 novembre 2021.

La gestion de crise mobilise de nombreux acteurs et les événements catastrophiques qui frappent régulièrement les territoires nous rappellent l'importance de la préparation, de la planification et de la capitalisation. Chaque acteur, décisionnel, opérationnel, devient ainsi à son niveau, de plus en plus proactif et participatif. Et après, quand l'épisode naturel est passé, la gestion de la crise est-elle pour autant finie ?

Ou rentre-t-on dans son ultime phase : celle de la POST-Catastrophe ?

Cette journée technique sera entièrement consacrée à l'ensemble de la gestion Post-Catastrophe, étape à part entière et certainement la plus longue de la gestion de crise (échange de bonnes pratiques, limites, nouveaux outils et acteurs, à toutes les échelles de temps : du lendemain jusqu'aux années nécessaires à la reconstruction.

[En savoir plus](#)

Journée annuelle des Territoires Alpains de Gestion Intégrée des Risques Naturels (TAGIRN) et des projets de recherche du réseau d'interface Science-Décision-Action (SDA)

Animée par le PARN, cette journée se déroule le **22 novembre 2021** au centre Séolane à Barcelonnette. Son objectif est de partager l'état d'avancement des programmes d'actions de GIRN et des projets scientifiques en cours, un bilan des résultats de l'ensemble de la programmation et les perspectives de développement futurs, ainsi que les prochaines rencontres du réseau GIRN & SDA (webinaires, journées techniques).

[En savoir plus](#)

Web'I-risk : Corrosion des ouvrages de protections contre les risques naturels

Ce webinaire proposé par I-Risk aura lieu en ligne le 19 janvier 2022 avec Laurent Gaillet, Université Gustave Eiffel et Philippe Robit, NGE FONDATIONS. Les pathologies rencontrées sur des opérations de mitigation des risques naturels ainsi que le contexte normatif seront évoqués. Ensuite, sera abordé plus spécifiquement le processus électro-chimique qui mène à l'oxydation. Et il sera fait un rappel sur les différents matériaux et leur coefficient galvanique et les différents moyens de protection de l'acier.

[En savoir plus](#)

Accords mineurs pour risques majeurs

Deux RDV ouverts à tous, pour apprendre à faire face aux risques. Théâtre forum jeudi 25 novembre et atelier débat créatif mardi 30 novembre 2021. Une initiative proposée par la ville de Grenoble avec le Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques dans la région grenobloise (SPPPY), l'Institut des risques majeurs (IRMa), Risk'Art, l'association COMET' et la compagnie de théâtre Imp'Acte.

[En savoir plus](#)

Communauté RISK / Replay

► **Colloque CoRESTART : Les territoires de montagne face aux risques et aux changements climatiques**, Enjeux, approches et perspectives. Ce colloque grenoblois a confronté les 6 & 7 juillet 2021, les recherches liées à la transition des territoires de montagne. Il s'agissait de réfléchir à la façon dont ces territoires font face à ces enjeux d'avenir à travers trois thématiques : la sensibilisation des populations aux risques majeurs ; les vulnérabilités et la transition socio-économique des territoires de montagne ; la pratique de recherche.

[A revoir ici](#)

► **Journées technique, conférences, matinales et vidéos réalisées par l'IRMa** (Institut des Risques Majeurs de Grenoble).

[A revoir ici](#)

► **Workshop on Disaster Risk Reduction and Space-Based Applications**, organisé par le CERIS (Community for European Research and Innovation for Security), 15 septembre 2021 – Les inondations dramatiques qui se sont produites en Allemagne et en Belgique les 15 et 16 juillet 2021, et qui ont également touché les pays voisins, ont mis en évidence un écart manifeste entre les informations scientifiques disponibles et les outils de prévision d'impact, d'une part, et la communication et la prise en compte en temps utile des alertes correspondantes par les autorités locales, d'autre part, ce qui a entraîné une capacité insuffisante d'évacuation des personnes à risque. Cet écart reflète malheureusement la compréhension insuffisante par les autorités locales et les populations de l'exposition aux risques pour ce type d'événements extrêmes (exacerbés par le changement climatique), ainsi que l'absence de mécanisme de gouvernance clair pour réagir aux événements extrêmes soudains. Cela nécessite une approche intégrée intersectorielle, transfrontalière et interdisciplinaire, ainsi qu'une pleine conscience des risques à tous les niveaux, y compris par les citoyens.

[A revoir ici](#)

► **Evènements climatiques extrêmes : de l'analyse à la résilience. Quelles solutions pour quels enjeux en France comme à l'international ?** Forum Envirorisk SAFE Cluster, les 23 et 24 septembre 2021.

[A revoir ici](#)

► **Web'I-RISK : Méthodes et outils d'optimisation de la gestion de crise**, organisé mardi 28 septembre 2021, en collaboration avec l'INRAE et IMT Mines Ales, avec Sophie Sauvagnargues, Ecole des Mines d'Alès et Jean-Marc Tacnet, INRAE/ETNA.

[A revoir ici](#)

► **Etats généraux de la transition du tourisme en montagnes**

Les 23 & 24 septembre 2021, ces États Généraux de la transition du tourisme en montagne ont travaillé à un autre modèle touristique ancré dans les territoires et vecteur d'une véritable « montagne à vivre ». La gestion des risques apparaît comme transversale pour la plupart des territoires concernés.

[A revoir ici](#)

NOVEMBRE 2021

16 novembre Conférence CEREMA - Gestion de crise : quelle gestion pour la post-catastrophe ?

[Information et inscription](#)

17-18 novembre Symposium Rock Slope Stability à Chambéry.

[Information et inscription](#)

22 novembre Journée annuelle des Territoires Alpains de Gestion Intégrée des Risques Naturels (TAGIRN) et des projets de recherche du réseau d'interface Science-Décision-Action (SDA), centre Séolane à Barcelonnette.

[Information et inscription](#)

22-23 novembre Alpine Space Kick-off Conference 2021-2027, Salzburg and online.

[Information et inscription](#)

24-25 novembre Journées annuelles de Zone Atelier Alpes (ZAA).

[Informations et inscription](#)

25 novembre Théâtre forum *Accords mineurs pour risques majeurs*, un premier rendez-vous grenoblois créatif gratuit ouvert à tous pour apprendre à faire face aux risques

[Informations et inscriptions](#)

30 novembre Atelier débat créatif *Accords mineurs pour risques majeurs*, un second rendez-vous grenoblois créatif gratuit ouvert à tous pour apprendre à faire face aux risques

[Informations et inscriptions](#)

DECEMBRE 2021

3 décembre Séminaire de clôture du Cross Disciplinary Project RISK & Scientific Advisory Board, Auditorium Maison Jean Kuntzmann, Université Grenoble-Alpes, France.

[Informations et inscriptions](#)

10 décembre Séminaire Rohit Jigyasu (ICCRUM), *Climate Change and Disaster Risk Management* à l'UGA (en matinée, horaire et lieu à confirmer).

[Informations et inscriptions](#)

10 décembre Soutenance de thèse Santosh Yadav (CDP Risk/3SR), *Experimental analysis of the seismic vulnerability of earth masonry reinforced with horizontal bands*, à 14h00.

[Informations et inscriptions](#)

14 Décembre Risques naturels exceptionnels, gestion et résilience, séminaire CDP Risk/I-RISK/PARN, Auditorium du Bâtiment IMAG, Campus UGA.

[Informations et inscriptions](#)

JANVIER 2022

15 janvier Date limite de soumission de contribution, **60th ESReDA Seminar: Advances in Modelling to Improve Network Resilience**, 4 & 5 mai 2022 à Grenoble, UGA.

[Informations et inscriptions](#)

19 janvier Corrosion des éléments métalliques des ouvrages de protections contre les risques naturels, Web'I-Risk à 11h, avec Laurent Gaillet, Université Gustave Eiffel et Philippe Robit, NGE FONDATIONS

[Informations et inscriptions](#)

Directeur de publication : Didier Georges

Textes et graphisme : Sylvie Perrier - Photos : DR

CDP Risk@UGA - Université Grenoble Alpes - 621 avenue Centrale - 38400 Saint-Martin-d'Hères

Prochaine parution : Janvier 2022. Infos attendues avant le 7 janvier 2022 pour la newsletter.

Cette newsletter est la vôtre, faites-nous parvenir vos informations (événement, publications, projets acceptés, soutenances thèse Risques, nouvelles arrivées, distinctions...) risk.univ-grenoble-alpes.fr et chaque trimestre sur ce support.

Contact : sylvie.perrier@univ-grenoble-alpes.fr.

Merci.