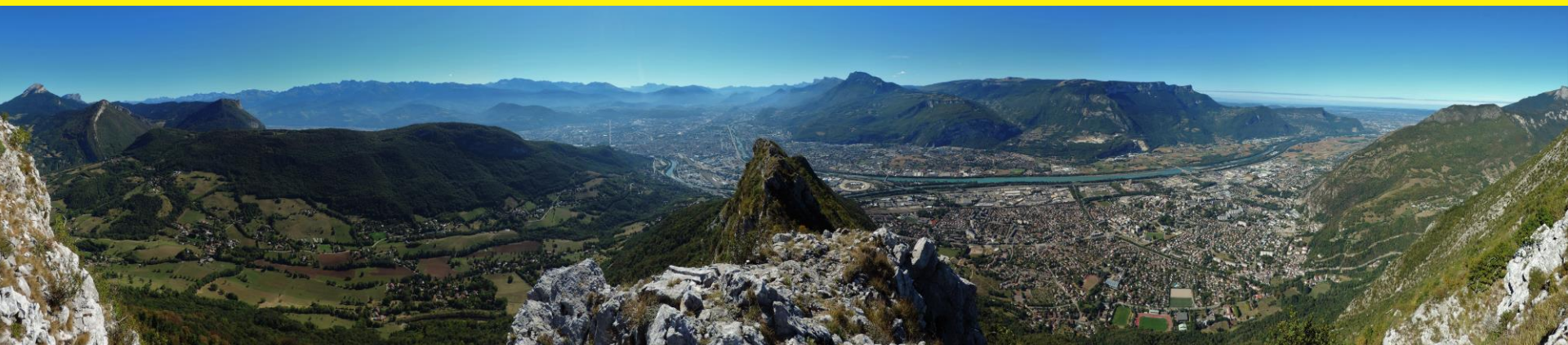


# ***Candidature de Grenoble-Alpes Métropole au programme interrégional POIA – Gestion Intégrée des Risques Naturels (GIRN)***

---

***Grenoble-Alpes Métropole***



# SOMMAIRE

---

- 1. Grenoble-Alpes Métropole, territoire alpin exposé aux risques naturels**
- 2. Objectif GIRN Grenoble-Alpes Métropole**
- 3. Actions projet GIRN « *Grenoble, métropole alpine résiliente* »**



Crue de l'Isère, 1948



**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

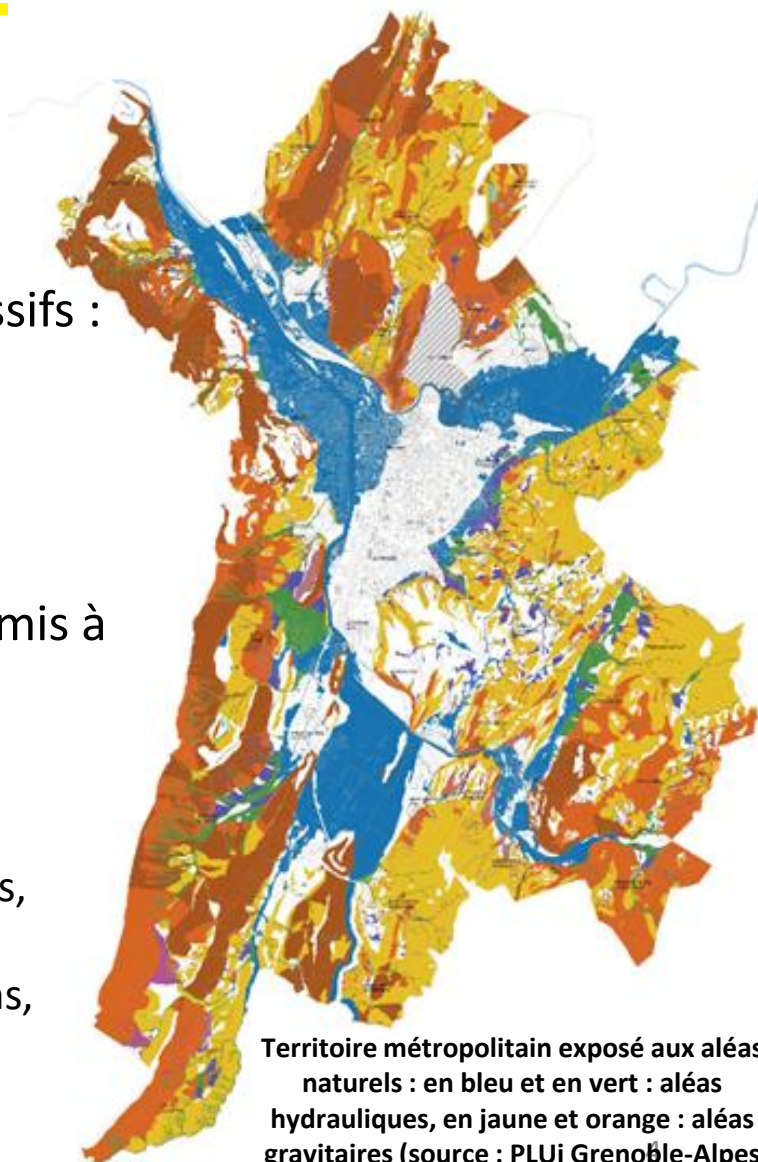
**1**

# **Grenoble-Alpes Métropole, territoire alpin exposé aux risques naturels**

---

# 1 Grenoble-Alpes Métropole, territoire alpin exposé aux risques naturels

- Grenoble-Alpes Métropole :
- 450 000 habitants (≈20% de la population du massif)
- 3 grands cours d'eau (Isère, Drac, Romanche)
- Nombreux torrents descendant des trois massifs : Chartreuse (▲ 2082m), Belledonne (▲ 2986m), Vercors (▲ 2341m)
- Territoire contrasté : des fonds de vallées à la haute montagne
- Plus de 50% de la superficie du territoire soumis à au moins un risque naturel
- Plus d'1 habitant sur 2 vit en zone d'aléa
- Des aléas de natures diverses :
  - Hydrauliques : torrentiel, inondations, crues rapides, ruissellement...
  - Gravitaires : chutes de blocs, glissements de terrains, suffosion, avalanches...



Territoire métropolitain exposé aux aléas naturels : en bleu et en vert : aléas hydrauliques, en jaune et orange : aléas gravitaires (source : PLUi Grenoble-Alpes Métropole, 2018)



# 1 Grenoble-Alpes Métropole, territoire alpin exposé aux risques naturels

- Des sites ou évènements emblématiques sur le territoire : ruines de Séchilienne, torrents de Belledonne (2005), Crues de l'Isère et du Drac (1856, 1859, 1948...), éboulement de Ripaillère (2011), incendie du Néron (2003)...



Eboulement de Ripaillère, 2011



Incendie du Néron, 2003



Glissement de terrain à Claix, 2018



Crue torrentielle du Doménon, 2005

# 1 Grenoble-Alpes Métropole, territoire alpin exposé aux risques naturels

- La métropole a pour ambition de s'adapter aux aléas grâce à une stratégie de résilience (délibération cadre, 2017) :
  - ✓ Mieux connaître les risques sur le territoire
  - ✓ Intégrer les risques et la résilience dans l'urbanisme
  - ✓ Soutenir la réduction de la vulnérabilité
  - ✓ Planification de la gestion de crise
  - ✓ Culture du risque
  - ✓ Prévention et protection contre les aléas



Avalanche à Le Gua, 1981



Digues du Drac



**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

**2**

**Objectif GIRN  
Grenoble-Alpes  
Métropole**

---

## Objectif GIRN Grenoble-Alpes Métropole

---

### ➤ Ambitions du projet :

- ✓ Faire de Grenoble un territoire pilote en matière de risques naturels et de résilience
- ✓ Améliorer les connaissances techniques et scientifiques
- ✓ Acculturer la population
- ✓ Créer une dynamique entre acteurs du territoire et monde de la recherche





## Objectif GIRN Grenoble-Alpes Métropole

➤ Une candidature en 2 volets :

POIA « *Grenoble,  
métropole alpine  
résiliente* »

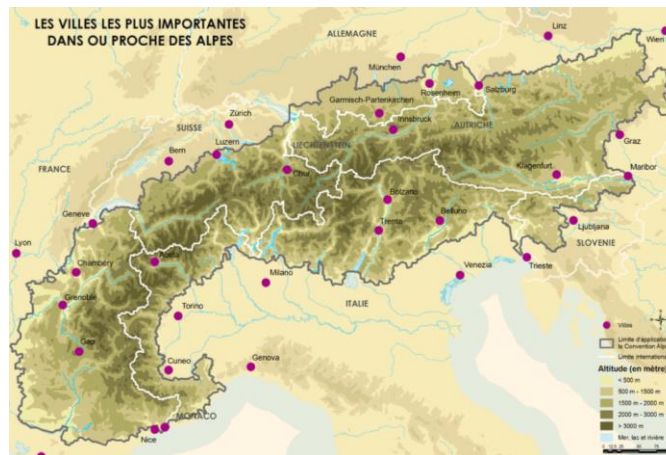
Volet recherche : SDA

Porté par les organismes de recherche  
sur des problématiques rencontrées  
par la Métropole

Volet opérationnel : GIRN

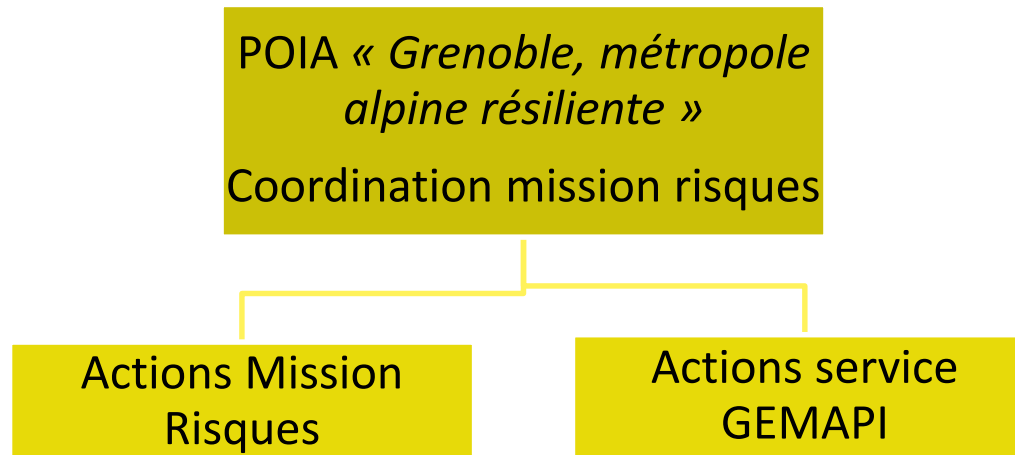
Porté par Grenoble-Alpes Métropole,  
en lien avec les volets recherche  
(déclinaison opérationnelle)

Interactions



## Grands axes de la candidature

- Schéma organisation interne programme POIA - GIRN :



- Calendrier prévisionnel :
  - **3 ans : septembre 2018 à août 2021**
- Budget prévisionnel :
  - **1,15M€ = 2,50€ par habitant**



Risque de chute de blocs à Saint-Paul-de-Varces

## **Grands axes de la candidature**

- **Projet multirisques naturels basé sur 6 grands objectifs :**
  - ✓ Améliorer la connaissance des aléas, leur prévention et leur gestion
  - ✓ Mieux connaître et réduire la vulnérabilité du territoire
  - ✓ Développer la résilience du territoire
  - ✓ Améliorer la gestion des crises, la sauvegarde des populations et développer un système de suivi et d'alerte en temps réel
  - ✓ Accroître la culture du risque de la population et communiquer sur les risques et les bons réflexes
  - ✓ Devenir un territoire moteur et diffuser l'expérience à l'échelle du massif





**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

3

**Actions projet GIRN**  
**« *Grenoble, métropole  
alpine résiliente* »**

---



## Actions projet GIRN « Grenoble, métropole alpine résiliente »

- **Objectif 1 : Améliorer la connaissance des risques sur la métropole et élaborer un système de suivi et d'alerte en temps réel.**

### Actions GIRN (portées par Grenoble-Alpes Métropole) :

✓ Changement climatique et feux de forêt

Approche expérimentale sur l'adaptation des forêts du territoire au changement climatique. Développement de méthodes de gestion et de prévention des incendies adaptées aux zones de montagne (plantation d'espèces adaptées, gestion sylvicole...) permettant de protéger les boisements et leur rôle de forêt de protection. (interactions avec le volet recherche)

✓ Amélioration de la prévision des crues torrentielles

Mise en œuvre d'un réseau de surveillance des torrents du territoire (instrumentation des torrents, modèle hydrologique pluie/débit, suivi des précipitations, transmission...). Mettre en place un système d'alerte et de prévision à disposition des communes. (interactions avec le volet recherche)

✓ Amélioration de la connaissance de l'aléa torrentiel (volet opérationnel)

Amélioration de la connaissance de l'hydrologie, du fonctionnement hydraulique et de la morphodynamique des affluents torrentiels. Mieux appréhender la résistance des ouvrages de protection et développer un outil opérationnel d'évaluation de leur performance. (interactions avec le volet recherche)

## Actions projet GIRN « *Grenoble, métropole alpine résiliente* »

- **Action 1 : Améliorer la connaissance des risques sur la métropole et élaborer un système de suivi et d'alerte en temps réel.**

### Etudes portées par les partenaires de recherche (SDA) :

- ✓ Approfondissement de la connaissance de l'aléa chute de blocs et du rôle des forêts de protection  
Frédéric Berger - IRSTEA



- ✓ Évaluation de l'aléa torrentiel : hydrologie et transport solide des petits bassins versants de montagne de la région grenobloise (HYDRODEMO)

Guillaume Evin – IRSTEA, UGA (IGE)



- ✓ Définition des conséquences de l'aléa rupture de digues

Appréhender les conséquences des ruptures de digues afin de disposer de doctrines d'aménagement, de réduction de la vulnérabilité et de sauvegarde des populations.

→ Porté dans un prochain appel à projet POIA par le CEREMA



## Actions projet GIRN « Grenoble, métropole alpine résiliente »

### ➤ Action 2 : Réduire la vulnérabilité du territoire et développer la résilience de la Métropole face aux risques naturels

#### Actions GIRN (portées par Grenoble-Alpes Métropole) :

- ✓ Etude d'adaptation et de faisabilité du renouvellement urbain et des projets face aux risques  
Etude pratique sur des territoires expérimentaux des moyens de réduction de la vulnérabilité (renouvellement urbain) ou d'adaptation des secteurs de projets aux risques par de la construction résiliente. Evaluation de la faisabilité économique, sociale et de la pertinence de ces projets résilients. (interactions avec le volet recherche)

#### Etudes portées par les partenaires de recherche (SDA) :

##### Etude de faisabilité et d'acceptabilité de la construction résiliente en zones à risque inondation

Mieux connaître l'acceptabilité sociale, économique et politique des aménagements résilients en zone de risque

→ Porté dans le pack ambition recherche 2019 région Auvergne Rhône-Alpes par l'UGA (PACTE)



##### Référentiel normatif de la construction résiliente (porté dans un prochain appel à projet POIA)

Création d'un référentiel normatif des constructions et des aménagements résilients adaptés aux aléas et aux contraintes du territoire (avec intégration des volets organisationnels/fonctionnels, réduction des délais de retour à la normale, endommagement...).

→ Porté dans un prochain appel à projet POIA par le CEREMA



## **Actions projet GIRN « Grenoble, métropole alpine résiliente »**

---

### ➤ **Action 3 : Améliorer la gestion des crises et la sauvegarde des populations du territoire**

✓ Amélioration de la connaissance de la vulnérabilité du territoire

Mieux connaître la vulnérabilité du territoire notamment concernant l'impact sur les réseaux urbains (eau potable, usée, chauffage, gaz et électricité), infrastructures urbaines (transports), durée avant retour à des conditions normales, etc...). Ces éléments permettront de définir une stratégie intégrée de sauvegarde des populations.

✓ Réponse au sur-aléa rupture de digues en gestion de crise

Définition d'une stratégie opérationnelle en cas de d'inondation par défaillance des ouvrages en fonction des aléas, de la réaction des populations, des incertitudes (anticipation), de l'acceptabilité sociale et politique...

✓ Effets dominos d'un séisme

Déterminer les conséquences des effets domino sur l'organisation de la sauvegarde des populations afin de prioriser l'action de la Métropole et de ses communes.



## **Actions projet GIRN « Grenoble, métropole alpine résiliente »**

- **Action 4 : Développer la culture du risque au sein de la population métropolitaine, y compris des personnes de passage**

### Action GIRN (portées par Grenoble-Alpes Métropole) :

- ✓ Développement de la culture du risque et des bons réflexes

Diffuser et développer la culture du risque, adapter le comportement de la population face aux risques, développer les bons réflexes. Exemples d'actions : manifestation culturelle ou artistique, outil pédagogique 3D, parcours thématique, marquage historique de risques...



**Exemple d'action culturelle (ici à Lyon)**

## **Actions projet GIRN « Grenoble, métropole alpine résiliente »**

- **Action 5 : Communiquer sur les risques afin d'améliorer la connaissance des personnes sur le sujet et transmettre les bons réflexes**

### Actions GIRN (portées par Grenoble-Alpes Métropole) :

#### Communication sur les risques et la résilience

Renforcer la connaissance sur les risques de la population, faire comprendre et mettre en avant la stratégie métropolitaine en matière de risques et de résilience ainsi que les actions menées par la collectivité notamment dans le cadre du POIA (développement d'une stratégie de communication et d'un plan de communication, production de supports de communication (page web, dépliants, panneaux de sensibilisation...), balades commentées, réunions publiques...



**Ballade urbaine sur le thème des risques**

## Actions projet GIRN « *Grenoble, métropole alpine résiliente* »

- **Action 6 : Faire émerger un territoire expérimental et pilote dont les expériences pourront être diffusées à l'échelle du massif des Alpes pour des applications sur d'autres territoires de montagne**

### Actions GIRN (portées par Grenoble-Alpes Métropole) :

Permettre aux autres territoires alpins de capitaliser sur l'expérience grenobloise.





# ***Merci de votre attention***

---

*Grenoble-Alpes Métropole*

