

***De la connaissance des risques à la  
culture de la résilience, enjeux majeurs  
d'action publique : l'exemple de  
Grenoble-Alpes Métropole***

---





**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

**1**

# **Grenoble-Alpes Métropole, un territoire exposé**

---

# Un territoire exposé aux risques naturels

*Un territoire de contraste*



*Eboulement de Ripaille, 2011*



*Incendie du Néron, 2003*



*Crues du Doménon, 2005*

**3 rivières**

- Isère
- Drac
- Romanche

**3 massifs**

- Chartreuse 
- Vercors 
- Belledonne 

→ **Des aléas naturels très divers**

+ Hydrauliques : torrentiel, inondations par débordements ou par défaillance des ouvrages, crues rapides, ruissellement...

+ Gravitaires : chutes de blocs, glissements de terrains, suffosion, avalanches...

+ Sismiques

→ **1 habitant sur 2 qui vit en zone de risques**

# Un territoire exposé aux risques technologiques



Plateforme chimique de Jarrie



Barrage du Monteynard



Presqu'île de Grenoble avec l'Institut Laüe-Langevin

- 3 sites SEVESO couverts par des PPRT
- 1 réseau dense de transports de matières dangereuses
  - Hydrocarbures
  - Acides
  - Hydrogène etc.
- Des risques miniers localisés
- Des risques de ruptures de barrages sur les trois cours d'eau
- 1 installation nucléaire (Institut Laüe-Langevin)
- 1 couple risques naturels et technologiques à croiser

# La Stratégie Métropolitaine

*Vers une nécessaire Résilience territoriale*

- **NE PAS NIER** les risques
- **OBJECTIVER** et **CONTEXTUALISER** les analyses
- **EVITER** et se **RETIRER** des zones les plus exposées
- **S' ADAPTER** (SURRELEVER / RESISTER/ CEDER) dans les zones exposées constructibles en assurant par le biais du projet :
  - Sécurité des personnes
  - Réduction de l'endommagement
  - Retour à la normale plus rapide



*Crue de l'Isère à Grenoble*



*Confluence du Drac et de l'Isère dans la traversée de Grenoble*



**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

**2**

**Aléas et  
vulnérabilités,  
socles de la culture  
du risque**

---

# Le PLUI, un cadre intégrateur et un outil d'innovation

*Le rôle du PLUI dans la prise en compte des risques*

## 1/ Un outil qui intègre



- 3 PPRI et 3 PPRT approuvés
- 1 PPRI en cours d'élaboration
- 18 PPRN et 15 R.III-3 valant PPR en annexes
- Les SUP associées aux transports de matières dangereuses

## 2/ Un outil qui produit



- 30 cartes d'aléas
- Des bandes de précautions sur les cours d'eau du territoire
- Une OAP « Risques et Résilience » comme outil réglementaire permettant une aide à la décision

## 3/ Un outil qui traduit



- 2 règlements-types spécifiques
- Les cartes d'aléas en documents opposables aux tiers
- Les autres connaissances (mines etc.)

**Le PLUI, un outil qui impacte la vie des habitants du territoire**



**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

# Une connaissance renouvelée et traduite pour chacun

**PLAN DES RISQUES NATURELS**  
PIÈCE COMPLÉMENTAIRE  
CARROYAGE  
PLUUI

Plan local d'urbanisme des prescriptions réglementaires, d'orientation de son territoire et d'aménagement des plans départementaux de A à Z annexes réglementaires.

Le présent carte a pour objectif de compléter l'information des prescriptions réglementaires des plans départementaux de A à Z annexes et de la Demande de permis de construire d'urbanisme.

**RISQUES NATURELS**  
ALAS : TRANSCRIPTION RÉGLEMENTAIRE  
Zones d'interdiction  
Zones d'autorisation sous conditions

**ALAS EN ALÉVEMENT DE PRESCRIPTIONS**  
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPN)  
Approuvé  
En cours d'élaboration

**BANDES DE PRÉCAUTIONS**  
Bande de recul de 50m  
Bande de précaution Sursis EDC  
Bande de précaution pour les BDE

**RISQUE INONDATION DES GRANDES COURS D'EAU**  
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATIONS

**PPN (en cas d'élaboration)**  
Zones d'interdiction forte  
Zones d'interdiction  
Zones d'autorisation sous conditions  
Zones d'autorisation sous conditions impératives  
Zones d'autorisation sous conditions

**BANDE NIVEAU**  
Zones d'interdiction forte  
Zones d'interdiction  
Zones d'autorisation sous conditions  
Zones d'autorisation sous conditions impératives

**BANDE ALAS**  
Zones d'interdiction forte  
Zones d'interdiction  
Zones d'autorisation sous conditions de réhabilitation  
Zones d'autorisation sous conditions  
Zones d'autorisation sous conditions impératives  
Zones d'autorisation sous conditions

**BANDE NIVEAU**  
Zones d'interdiction forte  
Zones d'interdiction  
Zones d'autorisation sous conditions  
Zones d'autorisation sous conditions impératives  
Zones d'autorisation sous conditions

**LIMITES ADMINISTRATIVES**  
Commune  
Département

**PLAN DES RISQUES ANTHROPIQUES**  
CARROYAGE  
PLUUI

Plan local d'urbanisme des prescriptions réglementaires, d'orientation de son territoire et d'aménagement des plans départementaux de A à Z annexes réglementaires.

**RISQUES TECHNOLOGIQUES**  
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

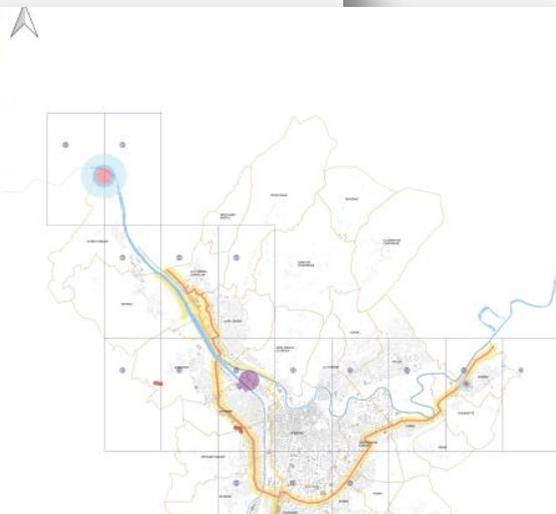
**ZONES DE RISQUES TECHNOLOGIQUES AVEC PRESCRIPTIONS**

**REGLES QUI SONT APPLICABLES**  
Zones de prescription strictes (ZPS)  
Zones de prescription Sursis (ZPS)  
Zones de prescription Sursis Contraintes (ZPS)

**LEGENDAIRES DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)**  
ZPS  
ZPS  
ZPS

**RISQUES MINERS**  
Mouvements de terrain potentiels

**LIMITES ADMINISTRATIVES**  
Commune  
Département



**GRENOBLEALPES MÉTROPOLE**

**ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION**

**OAP RISQUES ET RÉSILIENCE**

Règ  
Dispo

**GRENOBLEALPES MÉTROPOLE**  
Le PLU en carte

**PLUUI**  
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Données informatives et non certifiées

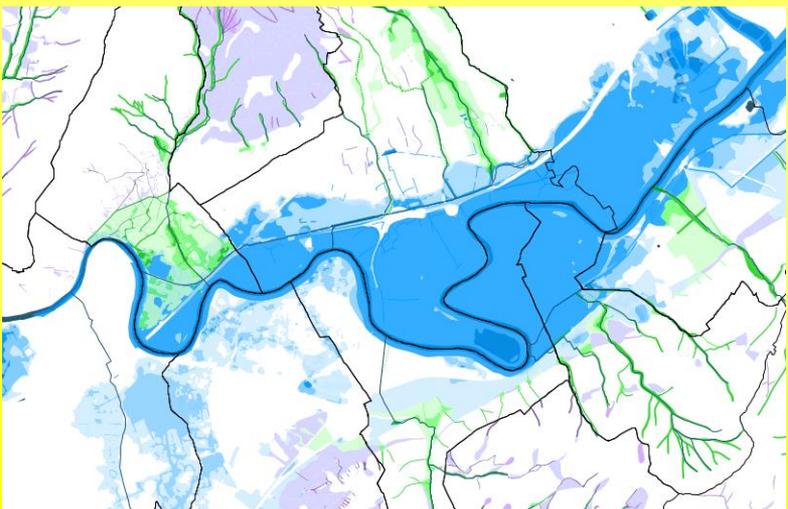
**ACCUEIL**

- Plan de Prévention des Risques Naturels (PPN)
- RISQUES ANTHROPIQUES (B2)**
  - Risques miniers : mouvements de terrain potentiels
  - Transport de matière dangereuses
    - SUP3
    - SUP2
    - SUP1
  - Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)
    - Zone grisée
    - Zone d'interdiction stricte (R)
    - Zone d'interdiction (I)
    - Zone d'autorisation limitée (B)
    - Zone d'autorisation sous conditions (b)

The map shows a detailed view of the Carroyage area with various risk zones highlighted in different colors (red, orange, yellow, blue, grey). Navigation tools like zoom in/out, home, and search are visible on the right side. A scale bar indicates 1000m.

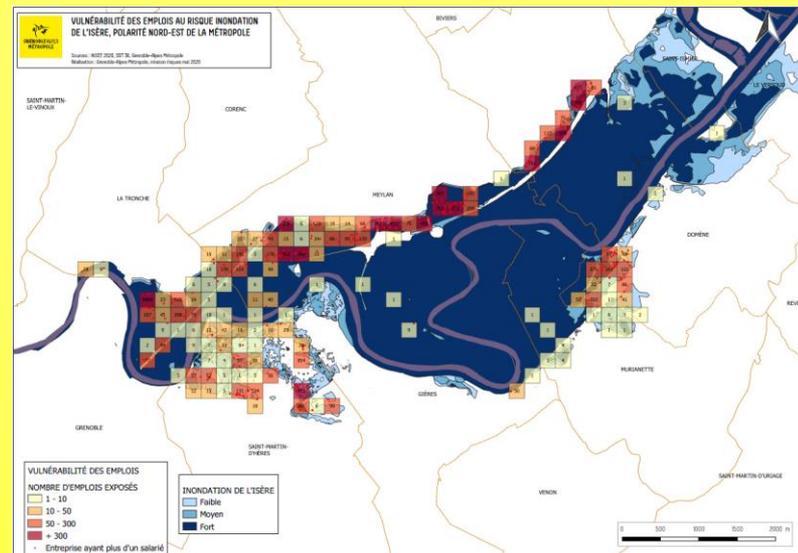
**Contactez-nous** **Plus d'informations sur le PLUUI** **Aide - À propos - Mentions légales**

# Connaissance des vulnérabilités



**Connaissance homogène des aléas (PLUi)**

→  
**Analyse  
globale et  
transversale**



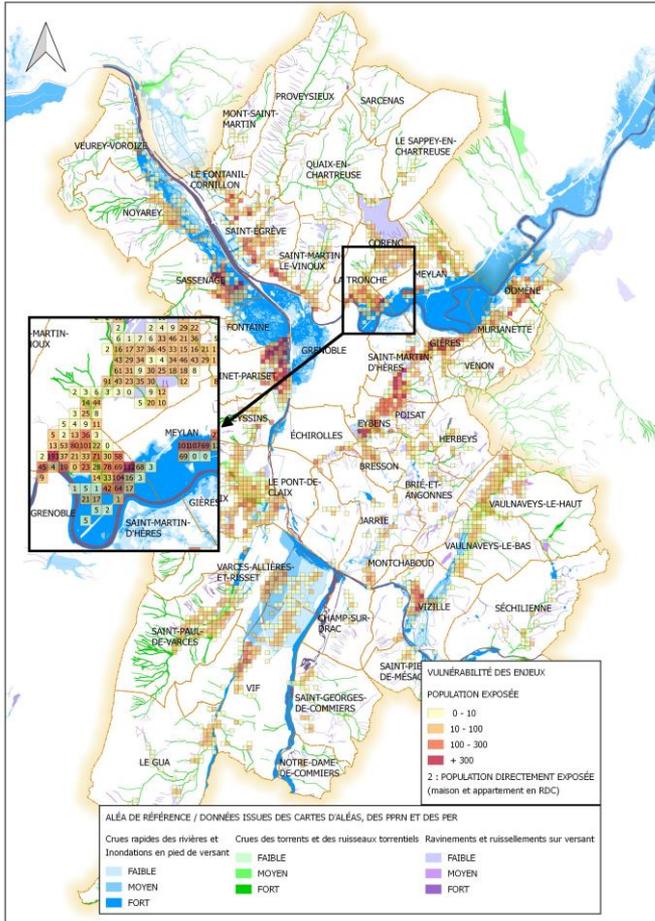
**Etat des lieux de la vulnérabilité (16 indicateurs)**

- **Objectifs :**
  - **Identifier et localiser**
  - **Définir et prioriser les actions**
  - **Améliorer la gestion de crise**
  - **Cibler les actions de communication**

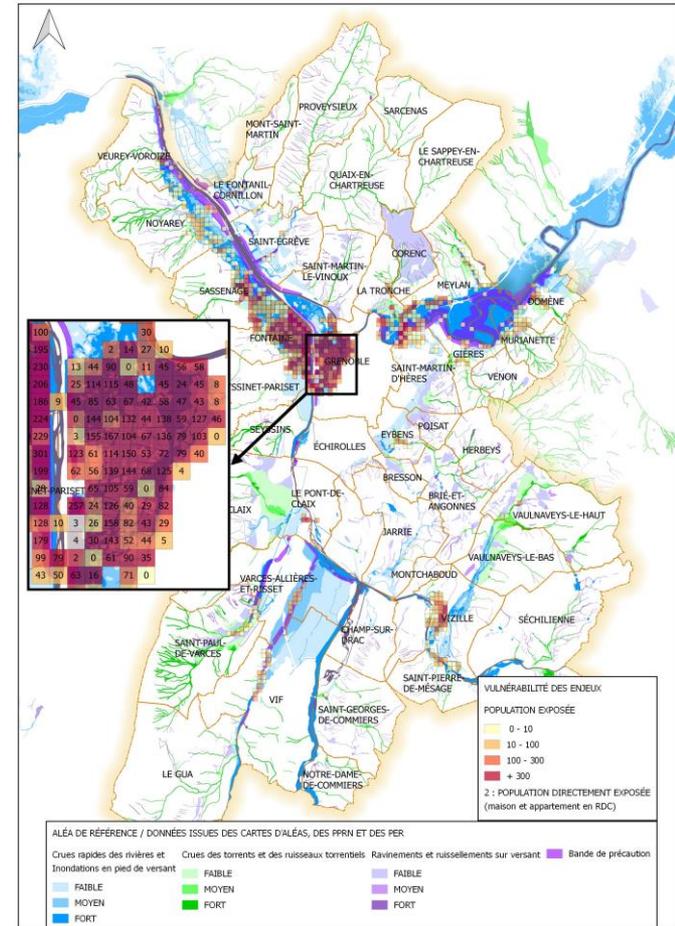


**Cartographie et statistiques associées**

# Connaissance des vulnérabilités



Vulnérabilité de la population aux aléas de versant



Vulnérabilité de la population aux défaillances d'ouvrages de protection



**Résultats** : socle dans la définition de la stratégie et du plan de communication sur les risques de la Métropole



**GRENOBLEALPES  
MÉTROPOLE**

**3**

**Une  
communication  
pour une culture du  
risque renouvelée**

---

# PUBLICS & OBJECTIFS

- **Tous** les habitants (grand public)
- **Nouveaux** arrivants

Développer une **mémoire**  
et une **perception** du risque

**Mobiliser et informer**

- Habitants des zones à risques  
d'inondation **torrentielle**
- Habitants des zones à risques  
**technologiques**

Adapter les **comportements**  
face à l'aléa (bons réflexes)

Promouvoir les mesures de **réduction**  
de la **vulnérabilité**

## 4 consignes générales de sécurité



**1**  
**METTEZ-VOUS À L'ABRI**  
dans le bâtiment le plus proche



**2**  
**INFORMEZ-VOUS**  
par la radio



**FRANCE INTER**  
89.9 ou 99.4  
**FRANCE INFO**  
105.1  
**FRANCE BLEU**  
**ISÈRE**  
98.2 ou 102.8



**3**  
**N'ENCOMBREZ PAS**  
les lignes téléphoniques



**4**  
**N'ALLEZ PAS CHERCHER**  
vos enfants à l'école

# AXES DE COMMUNICATION

- Plan de communication **multirisques** (naturels et technologiques)
- Communication **non institutionnelle et innovante**
- Valoriser les logiques de **solidarité**
  - Entre habitants et entre communes
- Adopter un discours **vrai et transparent**



Extrait pédagogique de la vidéo 3D sur les risques inondation



**Numéro spécial du journal de la Métropole  
sur les risques**

<https://fr.calameo.com/read/000326951f96cc90c30e0>

## → Toujours aborder le risque ET les solutions possibles

Supplément Novembre 2018 / GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE 5

**“ On sait qu’un événement majeur se reproduira tôt ou tard ”**

**On sait qu’un événement majeur se reproduira tôt ou tard**

**Quelle sont les événements majeurs qui ont marqué l’histoire de l’agglomération grenobloise ?**

Si l’on se réfère aux inondations, car ce sont de loin les événements les plus ravageurs dont on a eu des témoignages écrits. Dans l’histoire de Grenoble et ses environs on évoque cet événement survenu en septembre 1259 suite à la rupture du barrage du lac St-Laurent dans la vallée de la Romanche. Cet événement a peu de chance de se reproduire aujourd’hui. Les inondations dues aux précipitations sont bien plus à craindre tant sur le Dauphiné que sur l’Isère. On connaît une dizaine de ces folies sur le cours des deux derniers siècles. Le plus remarquable est celui survenu en novembre 1851. On retrouve des séismes comparables en 1673, 1771, 1753, 1740 et 1778. La ville de Grenoble et ses environs étaient alors sous les eaux avec des hauteurs de plusieurs mètres en certains endroits. Les destructions matérielles dans et hors la cité ont été à chaque fois importantes. La dernière grande inondation de l’Isère remonte à novembre 1928. Les rues de Grenoble conservent encore quelques restes physiques de cette crise. L’esprit d’ailleurs s’élève de les restaurer et de les faire connaître. On a eu au 20<sup>e</sup> siècle des événements notables mais de moindre importance comme en 1944, 1928 ou 1948.

**En quoi ont-ils façonné le territoire ? Quelles ont été leurs influences sur le développement et l’expansion grenobloise ?**

Le plus grand parti de la ville grenobloise est caractérisé par ce qu’on appelle le cône de déjection du Drac. Avant les grands endiguements à la fin du Moyen-Âge et surtout à l’époque de Louis XIV, le lit du Drac était plus fixe et parcourait la plaine en de multiples bras qui changeaient de direction au gré des crues. La grande entreprise d’endiguement qui a consisté à canaliser en un seul lit rectiligne les eaux, depuis Combe jusqu’à l’Isère, a libéré des espaces aujourd’hui soumis à ses caprices. Ces terrains vont d’abord être utilisés par l’agriculture et, avec le développement urbain et la révolution industrielle, offrir une réserve foncière importante qui a permis l’extension de la ville.

**La forme urbaine de la ville moderne, l’alignement des rues par exemple ou celui du cours Jean-Jaures, s’est alors calée sur les grands alignements de digues et de canaux de drainage. Le cours Jean-Jaures fut à l’origine conçu pour servir de contre-digue en retrait des grandes digues du Drac. Tout l’ouest de la ville s’est ainsi construit autour de cet héritage.**

**D’un point de vue historique enfin, quel rapport entretenaient les habitants avec ces menaces ? En quoi ont-elles influencé, voire façonné leur mentalité ?**

L’oubli fait partie de la vie des sociétés, cela vaut aussi pour les risques naturels. Quand l’événement est proche, le souvenir est précis aux attitudes préventives. Dès qu’il s’éloigne un

peu, d’autres priorités occupent le quotidien. Ce qu’on appelle aujourd’hui la culture du risque s’est paradoxalement effacé à mesure de l’amélioration de la protection grâce aux digues. Aujourd’hui, tout le monde est persuadé que les digues et les digues d’urgence permettront de faire face à tous les événements et les crues d’ampleur modérée. Ce n’est pas le cas pour des événements majeurs que l’évoquait précédemment. On sait pourtant qu’ils se reproduisent tôt ou tard, avec ou sans changement climatique. D’où la nécessité d’informer les habitants sur les comportements à adopter. Mais comment faire pour pérenniser cette culture du risque dans le temps ? C’est l’un des enjeux majeurs des politiques préventives.



**“ Grenoble inondée novembre 1851”, une gravure sur bois de Diédère Rahoult.**



6 Supplément Novembre 2018 / GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

**Risques** Comment la Métropole se protège en 10 exemples

*Risques d’inondation, de glissement de terrain, d’accident industriel... La Métropole concentre les dangers, mais dispose d’un savoir-faire pour conjuguer protection de sa population, attractivité et développement territorial. En voici quelques exemples.*

**1 Des dizaines de kilomètres de digues**

Les savez-vous ? Il y a aujourd’hui sur l’Isère quatre kilomètres de digues. Elles concernent 29 communes, entre Pont-Cherax et Grenoble, et protègent 300 000 habitants. « Notre devise de surveillance et de maintenance assure des programmes d’entretien des systèmes d’endiguement », explique Christophe Myoussier, le vice-président de la Métropole délégué à l’eau. Sur l’Isère, outre les renforcements des digues, il a été mis en place un système “inondation contrôlée” si la rivière vient à dépasser la digue, elle s’écoulera d’abord dans des champs, bien repeuplés, et non plus loin dans la ville. »

Quand chantier baptisé Isère Amont s’achèvera prochainement, Mais aussi à un autre endroit sur le Dauphiné, renforcement des digues, création de diversions de sécurité et ouagouille... Le Dagegnin qui la bien sentent l’Ouest aux digues de la Romanche, elles ont en 2018 fait l’objet de travaux importants entre Saint-Christ-hély-de-Sablonnière et Jarrie. ●

**2 Zéro logement en rez-de-chaussée en zone inondable**

Fini les logements en rez-de-chaussée en zone inondable. L’arrêté d’édiction des logements en rez-de-chaussée et le renforcement des fondations et des murs de soutènement des bâtiments, afin de garantir leur résistance. Suivant les mêmes principes, la collectivité étudie le traitement des bâtiments existants. ●

**3 Innovant : un bâtiment pour renforcer la digue**

C’est un projet original. Invoila, l’aménageur de Buschay-Vallat prévoit d’ici deux ans la construction d’un nouveau bâtiment le long de l’A 400. Situé entre le Crest, Coppeferril et le Magasin des Horizons, il viendra s’adosser à la digue du Drac pour la renforcer, supprimer ainsi le risque de rupture en cas de crue. C’est le double projet innovant et résilient ainsi l’aménagement de la zone et protéger l’ensemble du quartier. ●

**4 Des espaces naturels absorbant l’eau**

Sur le secteur Nord-Ouest de la métropole, le projet Micaud entend répondre aux attentes des habitants en matière d’espaces verts de proximité. Il prévoit ainsi la végétation de haies hautes et basses, comme la pointe de la Praquaille, le long de Rique-Blanc ou la pointe de Sablonnière, mise en œuvre qui sera menée en partenariat. Parallèlement, ces espaces aménagés fonctionneront comme des carrelages ou des éponges en cas d’inondation. ●



**Bâtiments d’étudiants Marie-Beynaud, à St-Martin-d’Hères fin 2018.**

# Principales actions du plan de communication

- Un **site internet** pédagogique : centraliser et simplifier l'information (photos, vidéos...)
- Création de **vidéos en 3D** (représentation des aléas et culture du risque)
- **L'école de la résilience** : programme annuel d'évènements



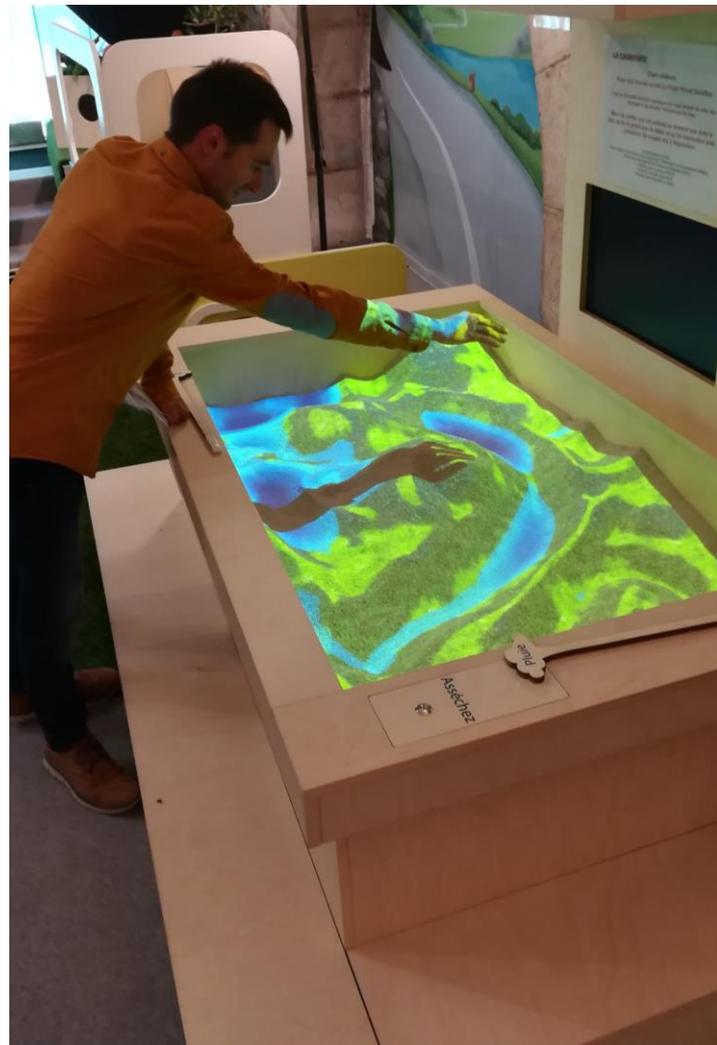
**Cycle de conférences : exemple ici d'une matinale de l'Irma dans les locaux de la Métropole**



**Vidéo 3D pédagogique**

# Principales actions du plan de communication

- Création d'un dispositif de **médiation numérique** sur les risques et la résilience
- Construction d'une **exposition sur les risques,**
- Création de **repères artistiques** sur les risques et la résilience
- Développement d'une **caravane du risque**



Ici, le dispositif de médiation numérique sur les aléas hydrauliques (développé avec la Casemate et INRAE)

# ***Merci de votre attention***

---

*Grenoble-Alpes Métropole*

