



RENCONTRES ETHIQUE & EAU 2021



Un cycle de 5 conférences/débats organisé
par **La Turbine sciences** et le **SILA**,
Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

Action réalisée dans le cadre du contrat de bassin Fier & Lac d'Annecy

Avec le soutien financier de



www.laturbine.fr / www.sila.fr



Avec le concours financier de :



Avec le soutien de



FONDS NATIONAL
D'AMÉNAGEMENT
ET DE DÉVELOPPEMENT
DU TERRITOIRE
Massif des Alpes

Projet financé avec le concours de l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le Massif Alpin avec le Fonds Européen de Développement Régional.



AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES

RENCONTRES ÉTHIQUE ET EAU - 9 NOVEMBRE 2021



CARLA LOIREAU - CHARGÉE DE MISSION RISQUES NATURELS
BERTRAND MARION - CHARGÉ DE MISSION RISQUES
AMIR STRKONJIC - URBANISTE RISQUES

SOMMAIRE

Introduction

De quoi parle-t-on ?

L'évolution de la prise en compte des risques

Prévention des risques : quels objectifs ?

Quel est le rôle des intercommunalités ? Des autres acteurs ?

Territoire(s)

Le territoire de Grenoble-Alpes Métropole

Le territoire de la Communauté de Communes des Vallées de Thônes

Les spécificités des territoires de montagne

La gestion intégrée des risques naturels

Vers une politique de réduction des vulnérabilités...

...à la prise en compte dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire...

... jusqu'au déploiement d'une culture du risque

Conclusion

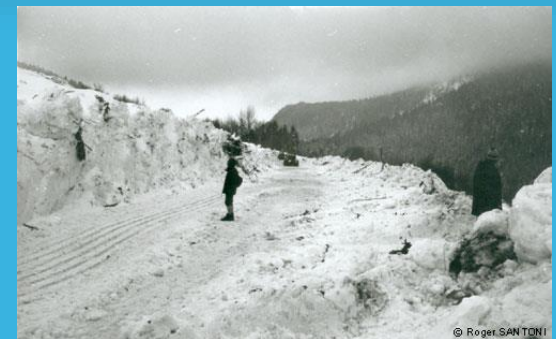
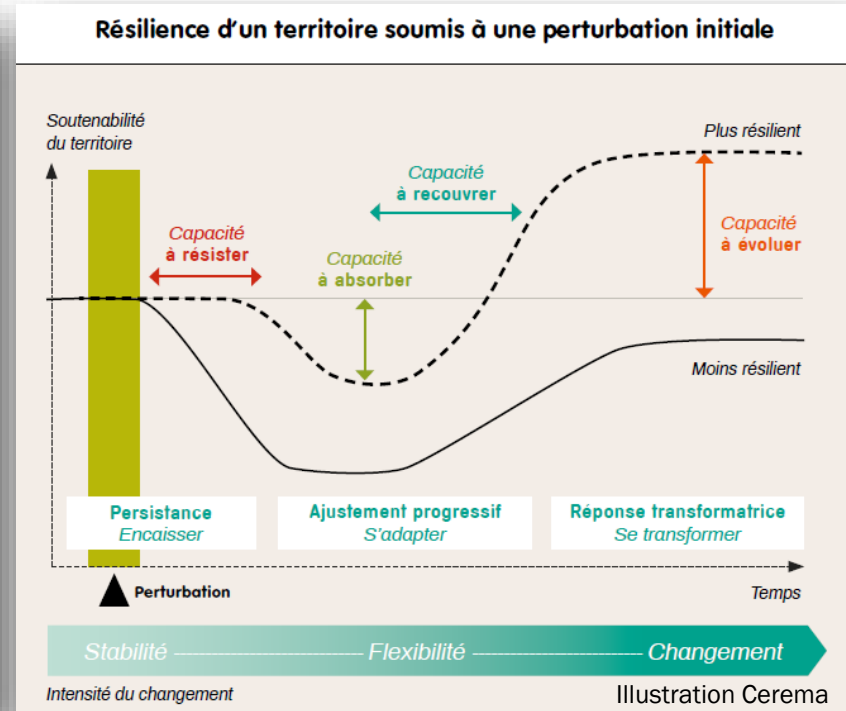
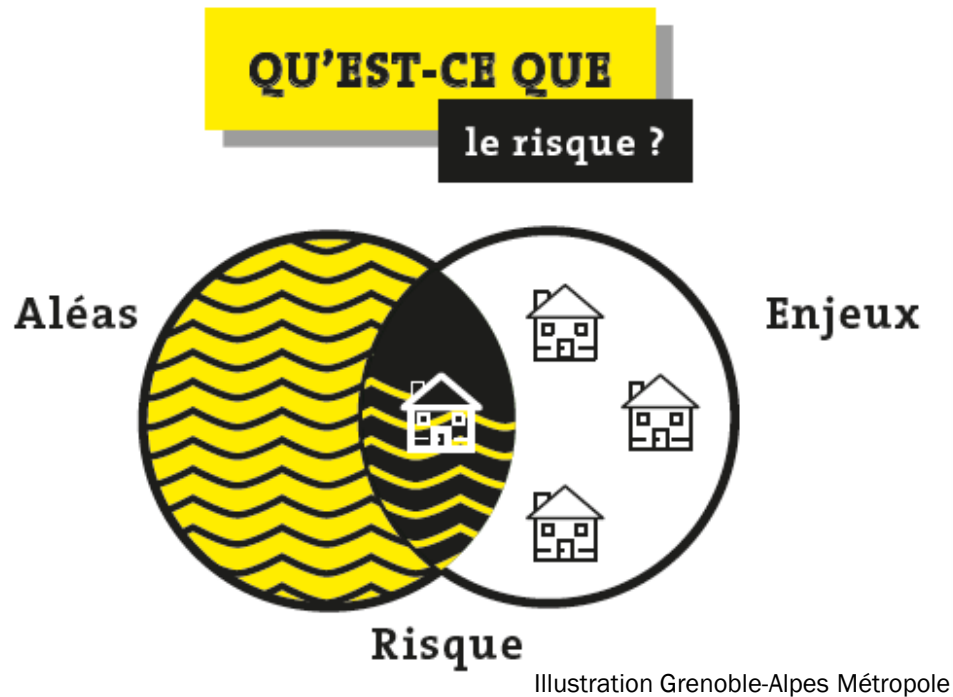




INTRODUCTION

DE QUOI PARLE-T-ON ?

ALÉAS, RISQUES, RÉSILIENCE, VULNÉRABILITÉ : QU'EST CE QUE C'EST ?



Diversité de risques naturels : hydrauliques, feux de forêt, sismiques, gravitaires...

DE QUOI PARLE-T-ON ?

ALÉAS, RISQUES, RÉSILIENCE, VULNÉRABILITÉ : QU'EST CE QUE C'EST ?

LA RÉSILIENCE

« La résilience peut se définir sur un plan théorique comme étant la capacité d'un système à **absorber et à s'adapter** à une **perturbation externe**. Il s'agit alors d'une **capacité d'anticipation** avant l'évènement, de **résistance**, mais aussi **d'absorption pendant ce dernier**, puis de **rebond post évènement**. »(PLUi Grenoble-Alpes Métropole, 2019)

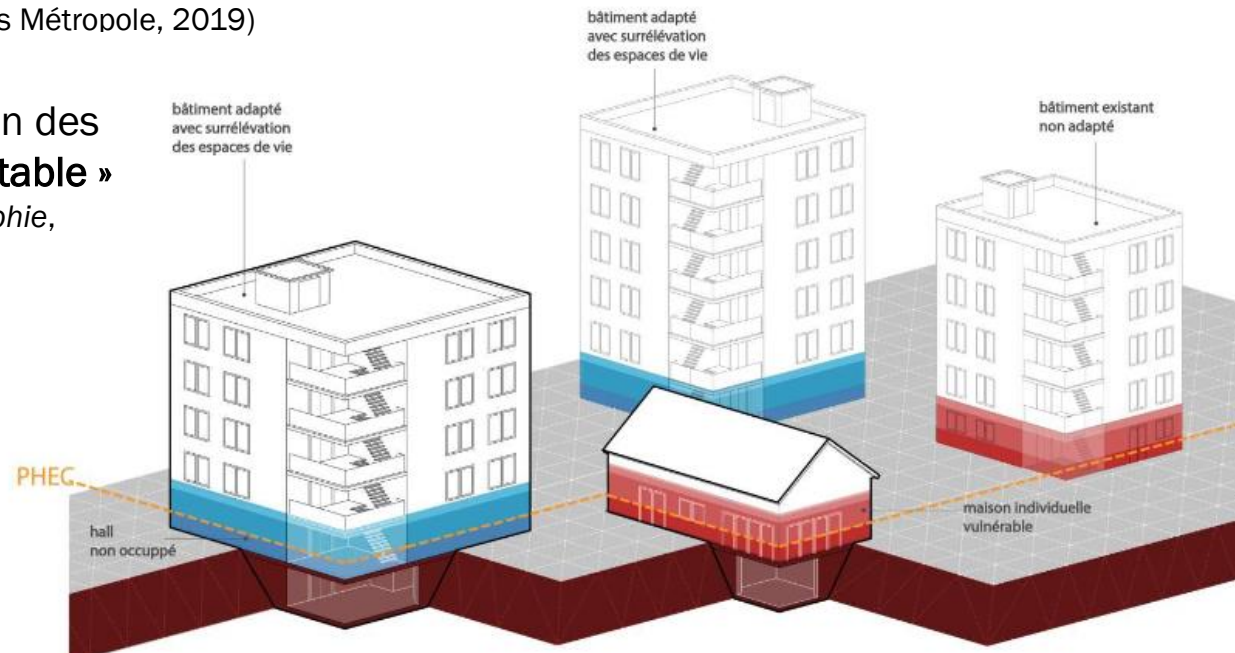
« Cette résilience doit être une **solution partagée** de prévention des **désastres admissible et acceptable** »

(Patrick Pigeon et al. *Annales de géographie*, 2018)

Exemple de la vulnérabilité de différents types de bâtiments (PLUi – Grenoble-Alpes Métropole)

LA VULNÉRABILITÉ

C'est la sensibilité des enjeux à l'aléa. C'est un des éléments fondateurs d'une stratégie de résilience



L'ÉVOLUTION DE LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES

A L'ÉPOQUE OÙ L'HOMME S'ADAPTAIT AUX CONTRAINTES DE LA NATURE...

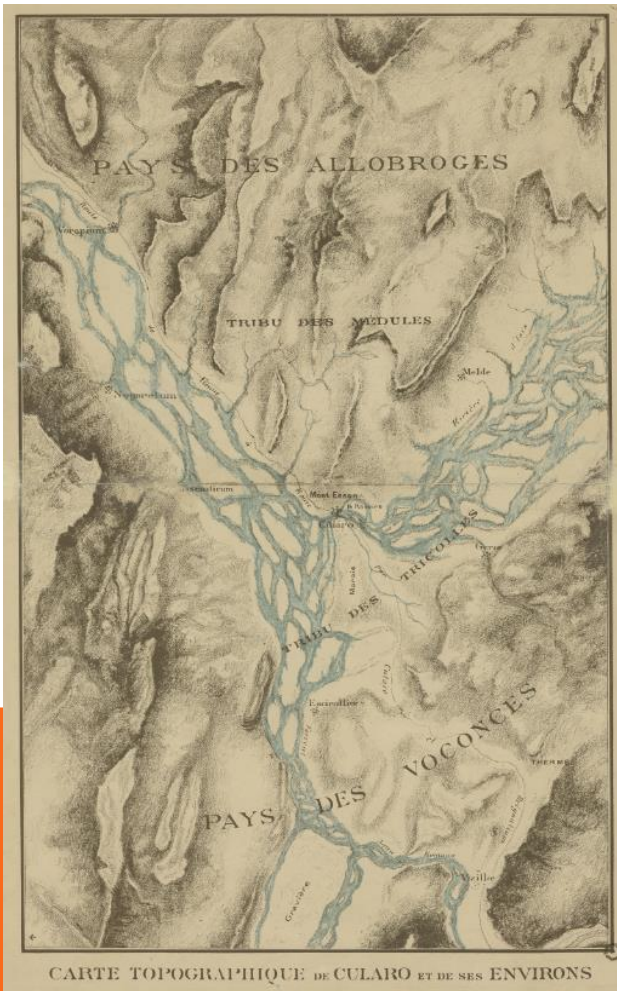
Longtemps l'homme implantait ses activités là où les aléas ne pouvaient pas atteindre les enjeux.



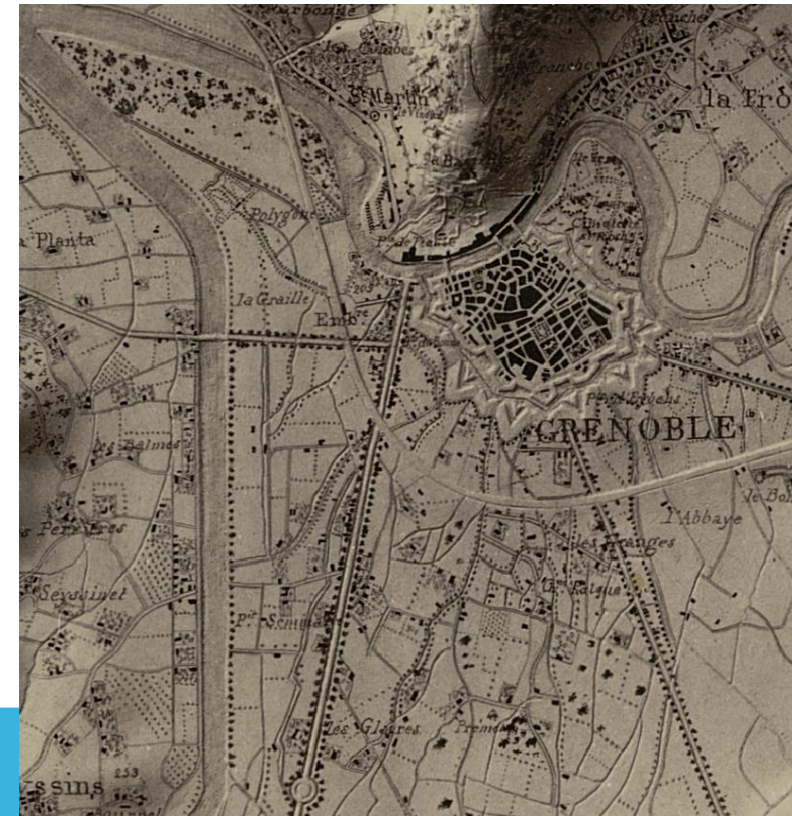
L'exemple du centre historique de Saint-Martin-Vésubie, hors d'eau lors de la tempête Alex en 2020

L'ÉVOLUTION DE LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES

UNE GESTION HISTORIQUE DES INONDATIONS : ILLUSTRATION PAR L'ÉVOLUTION DU COURS SAINT-ANDRÉ (JAURÈS-LIBÉRATION)



Carte topographique de Cularo et de ses environs, Bibliothèque municipale de Grenoble



1684 – Tracé de la digue circulée « Prunier de Saint-André », Duc de Lesdiguières

Les Montagnes françaises.
Alpes dauphinoises. Massif
de la Chartreuse, par L.-J.
Bardin, Bibliothèque
municipale de Grenoble,

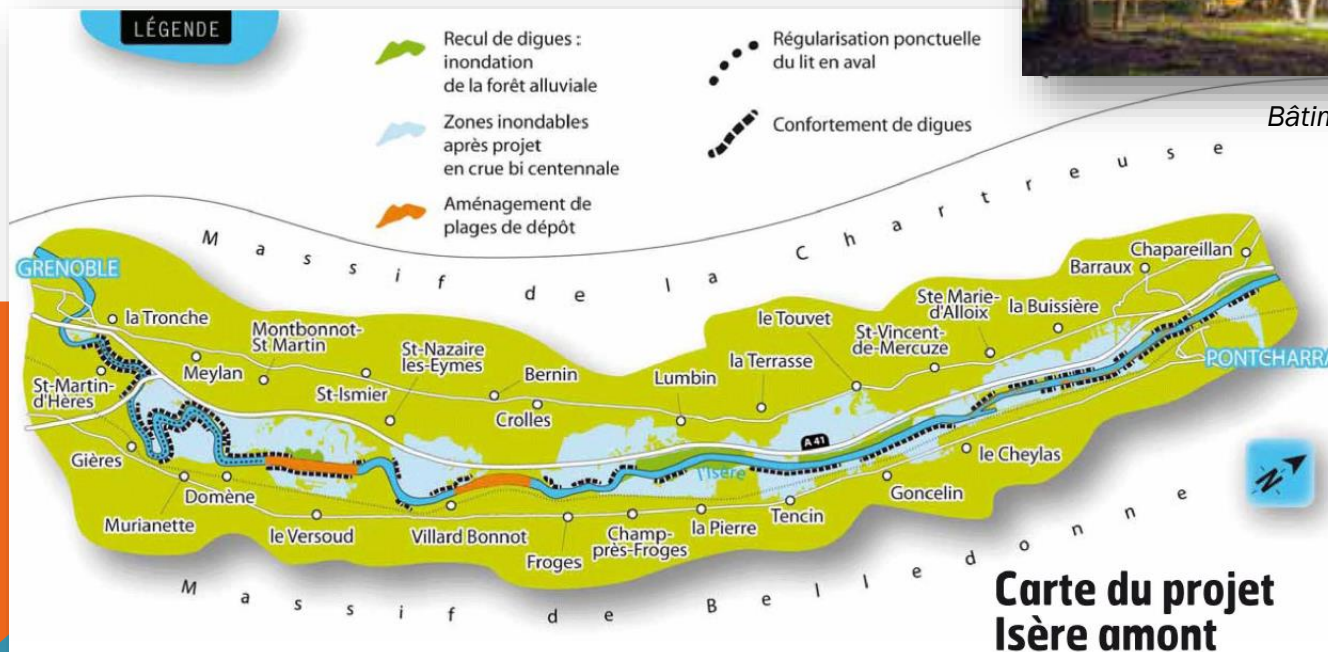
L'ÉVOLUTION DE LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES

AUJOURD'HUI, ON NE S'APPUIE PLUS UNIQUEMENT SUR LES OUVRAGES ...

Au vu de l'augmentation des enjeux et des incertitudes liées au changement climatique, l'adaptation de nos territoires est devenue une nécessité, et ce en dépit des importants investissements réalisés



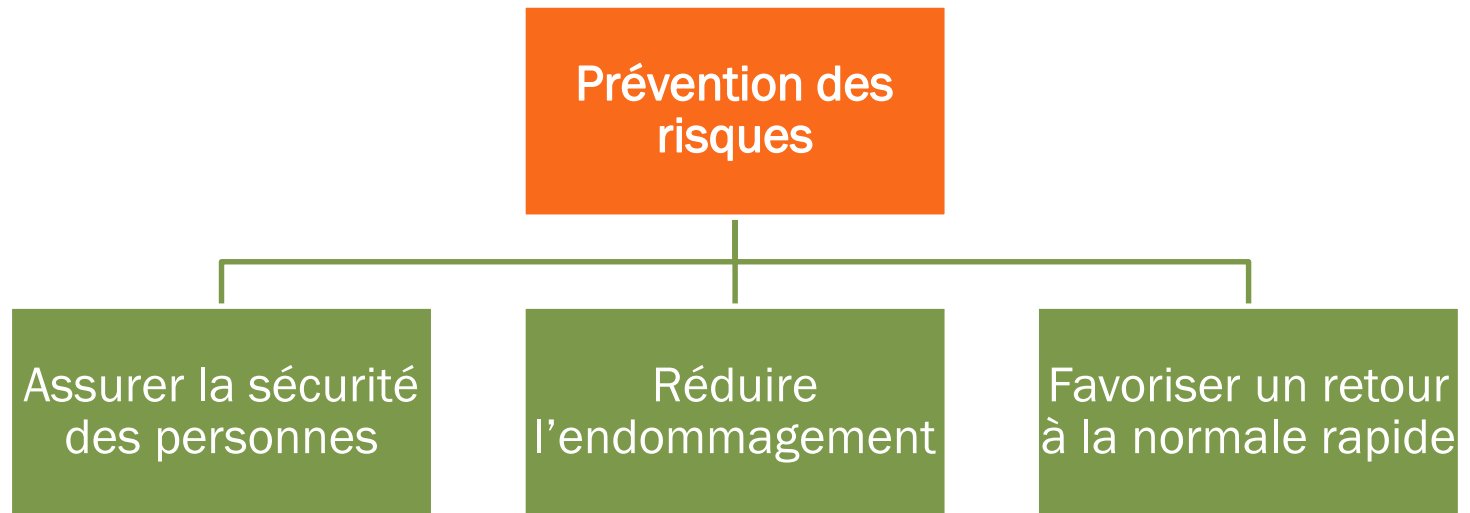
Bâtiment sur pilotis (Saint-Martin-d'Hères)
Architecte : Ameller-Dubois



Projet Isère Amont de maîtrise des risques d'inondation en amont de Grenoble

PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

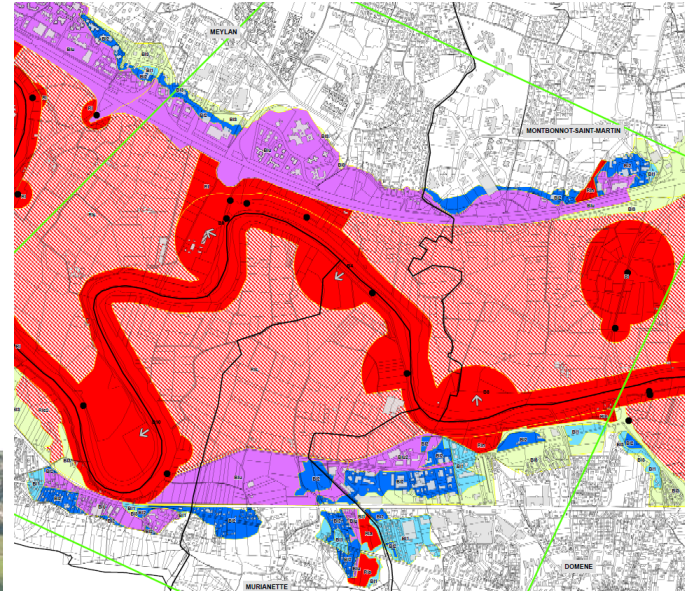
QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?



PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?

1- Préserver : ne pas construire dans les zones les plus exposées

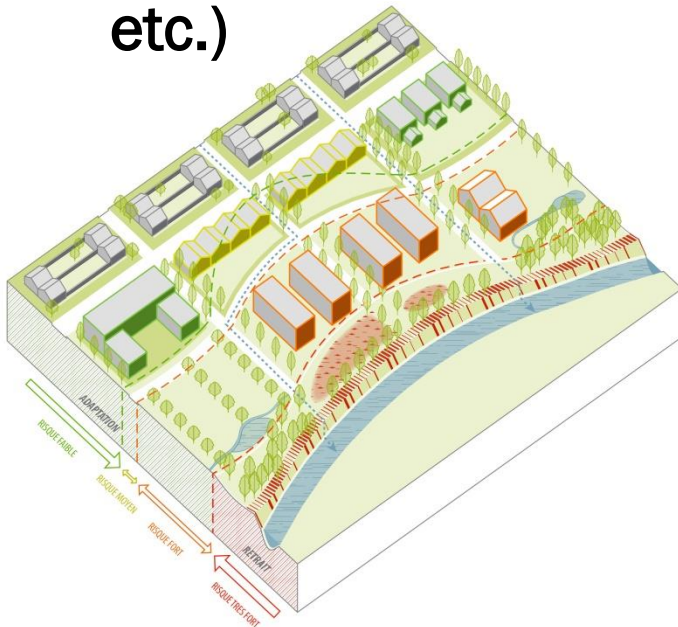


Plan de Prévention des Risques inondation Isère amont et préservation des terrains agricoles et zone naturelles inondables

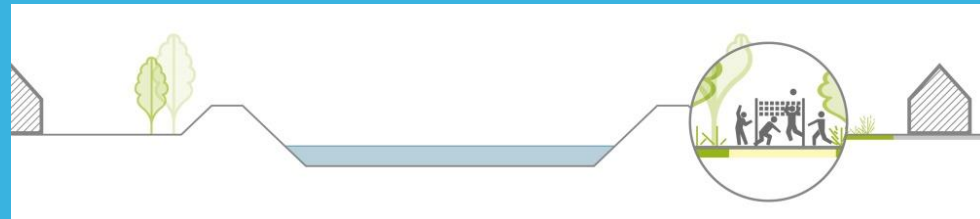
PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?

2- Valoriser : faire des zones exposées non-constructibles des espaces de vie (promenades, loisirs, etc.)



Exemple du Parc Mikado à la confluence entre l'Isère et le Drac



Principes de valorisation des secteurs à risques
(PLUI – Grenoble-Alpes Métropole)

PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?

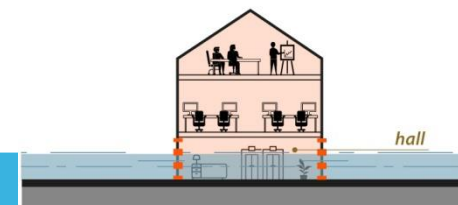
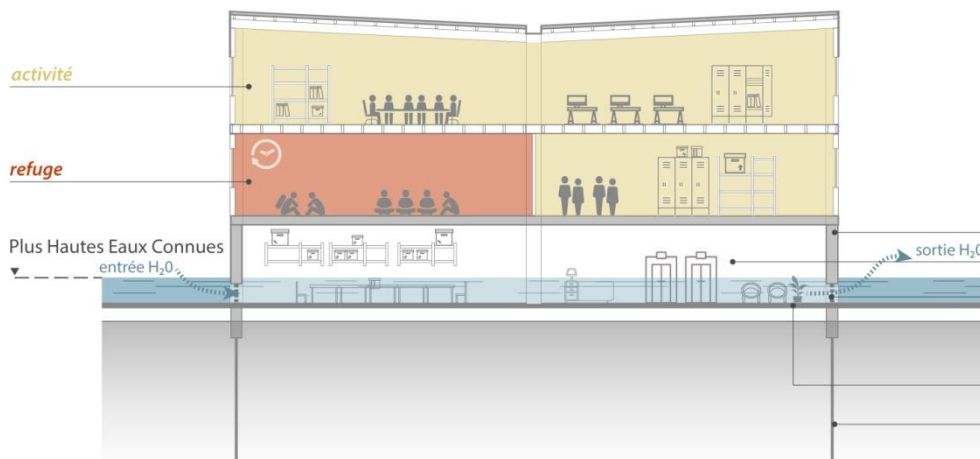
3 – S'adapter : bâtir
en zone inondable
constructible avec
une urbanisme
résilient et ne pas
figer le territoire
dans sa vulnérabilité



Principe EVITER



Principe RESISTER



Principe CEDER

Principes d'adaptation du bâti au risque
inondation (PLUI – Grenoble-Alpes Métropole)

PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?

4 – Se protéger : surveiller et entretenir les aménagements de protection



Travaux d'entretien des digues de l'Isère et de la Romanche (Symbhi)



PRÉVENTION DES RISQUES : QUELS OBJECTIFS ?

QUELS PRINCIPES SUR UN TERRITOIRE ?

5 – Se préparer : Planifier la gestion des crises et développer une culture du risque du citoyen



Repère de crue de l'Isère à Grenoble

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

NUMÉROS UTILES N° D'URGENCE EUROPÉEN 112 POMPIERS 18 SAMU 15 POLICE 17



Exercice de crise (IRMa)

QUEL EST LE RÔLE DES INTERCOMMUNALITÉS ?

LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES D'INTERCOMMUNALITÉS

- **Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre:** communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines,
- **Les Métropoles :** EPCI de + de 400 000 habitants
- **Les EPCI sans fiscalité propre :** syndicats mixtes, ...

LEUR RÔLE DANS LA GESTION DES RISQUES NATURELS

Absence de compétence générale en matière de risques

MAIS

l'intercommunalité peut intervenir sur certaines compétences :

- **La gestion de l'occupation des sols ;**
- **La compétence GEMAPI ;**
- **Les travaux de prévention des risques ;**
- **Plans de sauvegarde, mutualisation des moyens, ...**

QUEL EST LE RÔLE DES AUTRES ACTEURS ?

L'ÉTAT :
LE PRÉFET

L'ÉCHELON COMMUNAL :
LE MAIRE

- La prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire

Elaboration des Plans de Prévention des Risques (PPR)



Annexion et prise en compte des PPR dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

- Améliorer la connaissance sur les risques naturels

- Planifier la réponse pour se préparer à une situation d'urgence

Elaboration des Plans ORSEC (Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile)



Elaboration du Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

- Informer la population

Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)



Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

LES CONTEXTES TERRITORIAUX

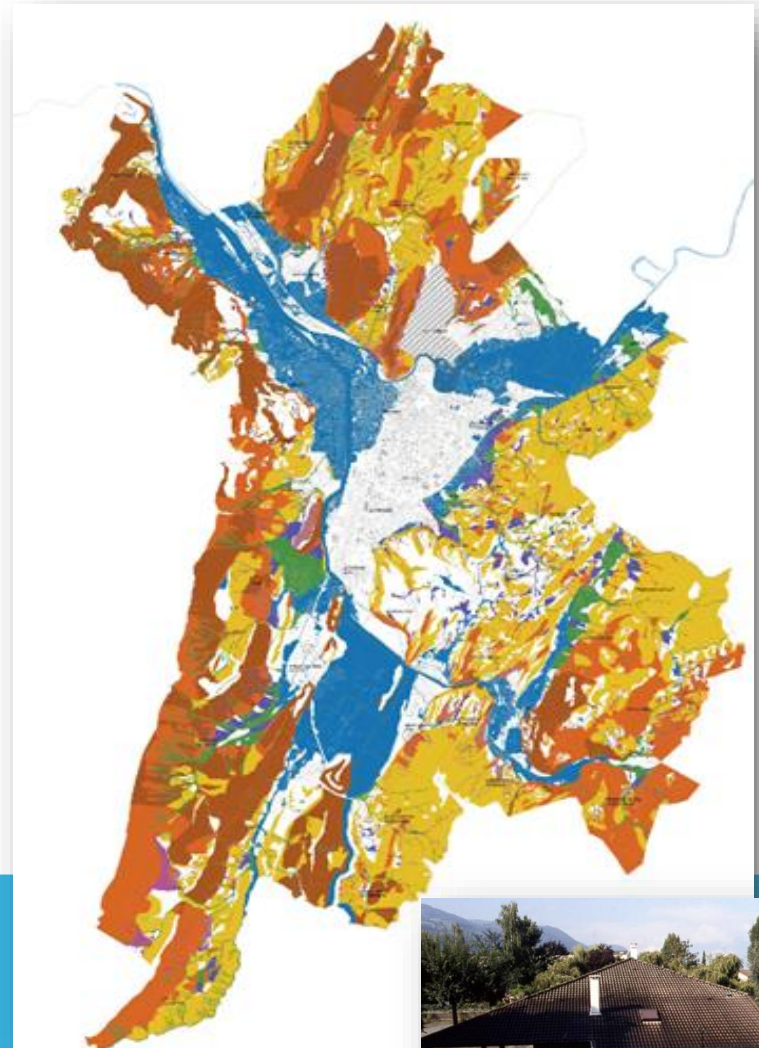
LE TERRITOIRE DE GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

450.000 habitants

3 cours d'eau majeurs

De nombreux torrents
et un territoire
contrasté

1 habitant sur 2 vit en
zone d'aléa



Eboulement de
Ripaille, 2011



Crue torrentielle du
Doménon, 2005

LE TERRITOIRE DE GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

Vers une nécessaire Résilience Territoriale

- **NE PAS NIER** les risques
- **OBJECTIVER** et **CONTEXTUALISER** leur analyse
- **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

La Métropole a pour ambition de s'adapter aux aléas grâce à une stratégie de résilience (délibération cadre, 2017) :

- **Axe 1 : Connaissance risques et résilience,**
- **Axe 2 : Réduction de la vulnérabilité** du territoire aux risques via un urbanisme résilient,
- **Axe 3 : Aider à la planification de crise communale,**
- **Axe 4 : Améliorer, diffuser et entretenir une culture du risque** métropolitaine,
- **Axe 5 : Contribuer aux dispositifs de protection contre les aléas**



Crue de l'Isère



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

LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES VALLÉES DE THÔNES

12 communes

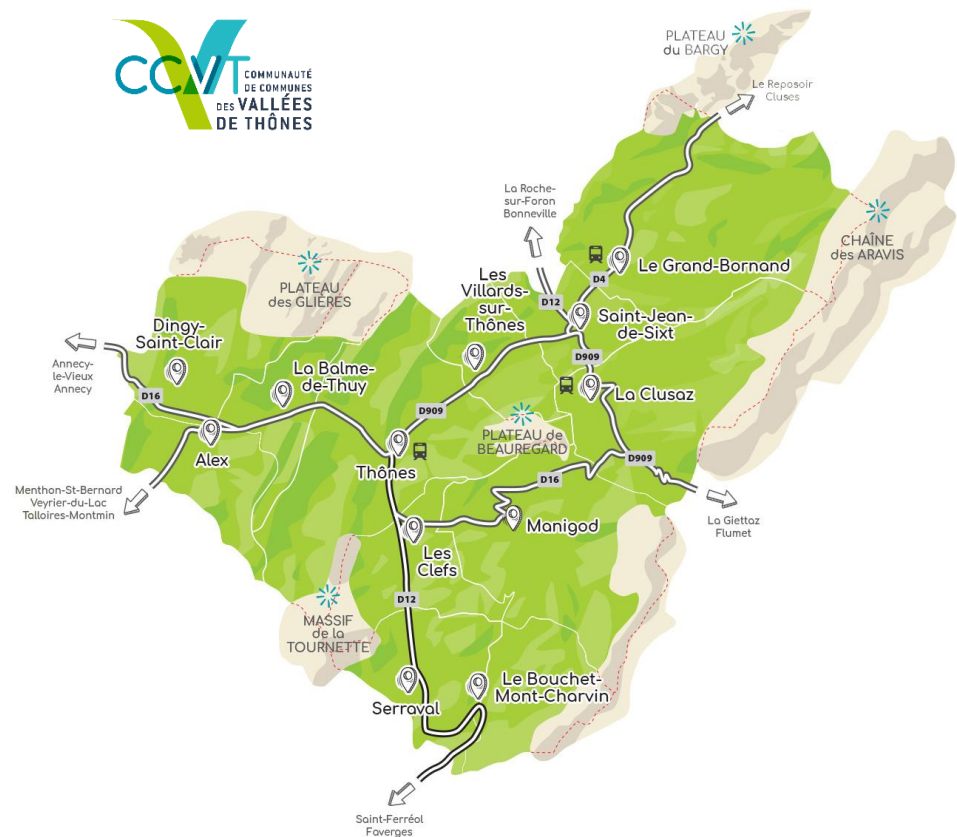
19 197 habitants

350 km²

3 bassins versants : le Fier, l'Arve et l'Arly

Altitude : 500 m – 2750 m

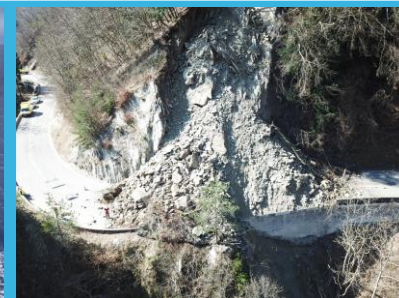
+ de 70% du territoire concerné par un aléa naturel moyen à fort



Coulée de boue sur la RD216 – 2018
– Source: Le Dauphiné Libéré



Avalanche – La Clusaz- 2020
Source: data-avalanche



Glissement de terrain route de Saint-Ferréol – 2020 – Source: Département 74

LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES DE MONTAGNE

✓ Situation
multirisque



✓ Fréquentation
touristique
importante

✓ Cinétique
rapide

✓ Urbanisation
contrainte

Torrent du Malnant
à Thônes →
(Photo 2021)



Source: Thierry Milherou



Crue du Malnant –
septembre 2014
Source: IRMA Grenoble

LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES NATURELS :

GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE ET LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU VAL DE THÔNES ENGAGÉES DANS UN MÊME OBJECTIF

Qu'est-ce que la GIRN ?

Projet multirisques naturels basé sur 7 grands objectifs (exemple du projet « Grenoble, Métropole alpine résiliente ») :

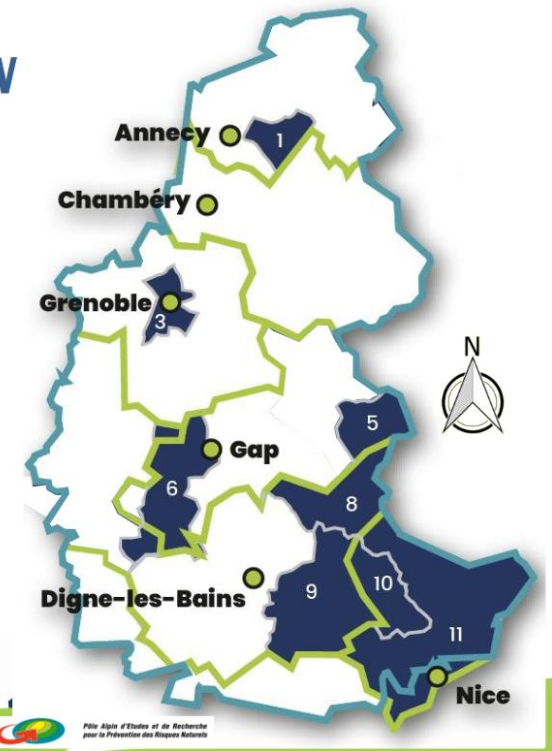
- ✓ Améliorer la connaissance des aléas, leur prévention et leur gestion
- ✓ Mieux connaître et réduire la vulnérabilité du territoire
- ✓ Développer la résilience du territoire
- ✓ Améliorer la gestion des crises
- ✓ Accroître la culture du risque de la population et communiquer sur les risques et les bons réflexes
- ✓ Devenir un territoire moteur et diffuser l'expérience à l'échelle du massif
- ✓ Créer des liens entre monde de la recherche et besoins opérationnels

État des lieux 2020 Territoires Alpains GIRN

1. CC Vallée de Thônes
3. Grenoble-Alpes Métropole
5. PNR du Queyras
6. SMIGIBA (Buëch)
8. CC Ubaye Serre-Ponçon
9. CC Alpes Provence Verdon
10. CC Alpes d'Azur
11. SMIAGE (Alpes Maritimes)

Bilan par Région

 3	 6
Haute-Savoie : 1	Hautes-Alpes : 2
Savoie : 0	Alpes de Haute-Provence : 2
Isère : 1	Alpes Maritimes : 2
Drôme : 1	Var : 0



Avec le concours financier de :



Avec le soutien de



FONDS NATIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE
Massif des Alpes

Projet financé avec le concours de l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le Massif Alpin avec le Fonds Européen de Développement Régional.

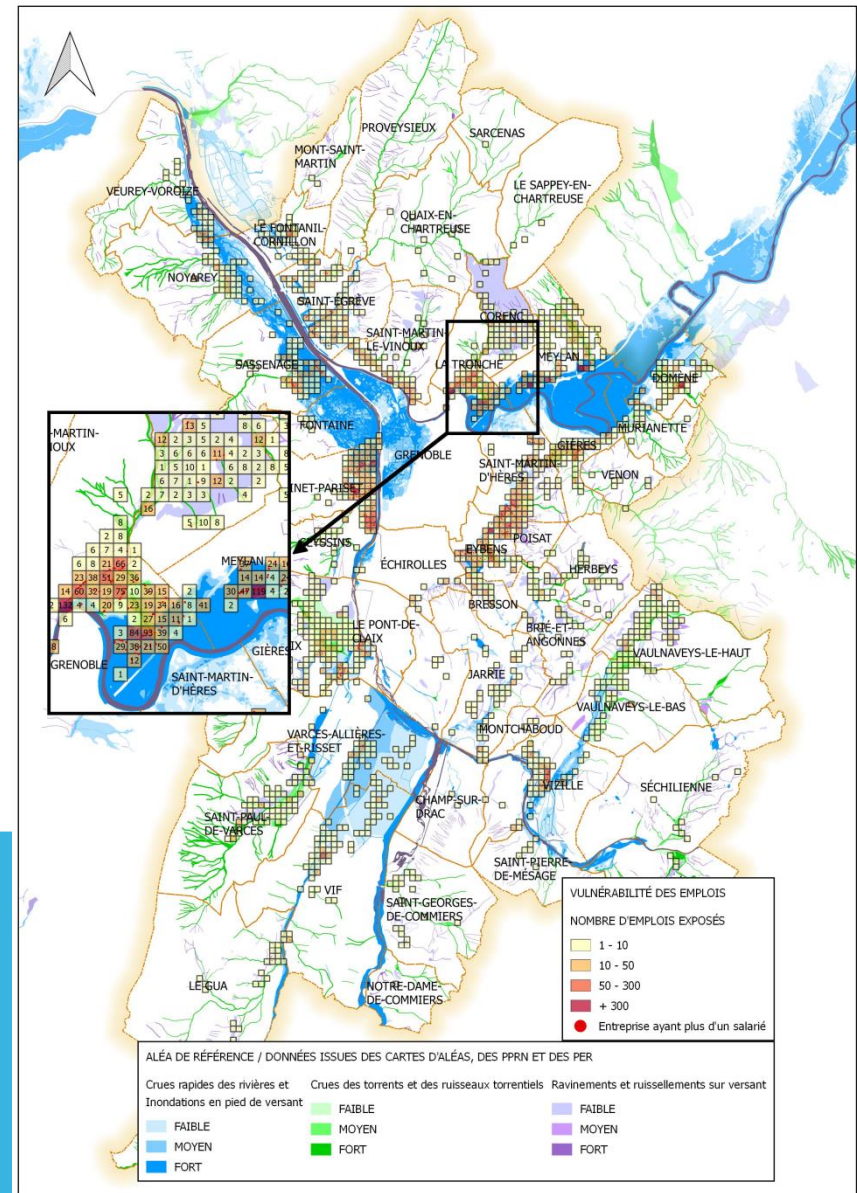
**VERS UNE POLITIQUE DE
RÉDUCTION DES VULNÉRABILITÉS**

CONNAÎTRE LA VULNÉRABILITÉ DE SON TERRITOIRE À QUOI ÇA SERT ?

- Identifier et réduire les vulnérabilités
 - Connaître la sensibilité du territoire
 - Inventorier et localiser les enjeux et les zones les plus vulnérables / **priorités**
 - Proposer un **programme d'actions** de réduction des vulnérabilités
 - **Partager** avec les acteurs locaux les résultats

- Améliorer la gestion de crise
 - **Caractériser et cartographier** les enjeux les plus vulnérables
 - Décliner cette connaissance dans différents **outils**
 - Appuyer les communes pour la gestion de crise et l'élaboration d'un PCS opérationnel

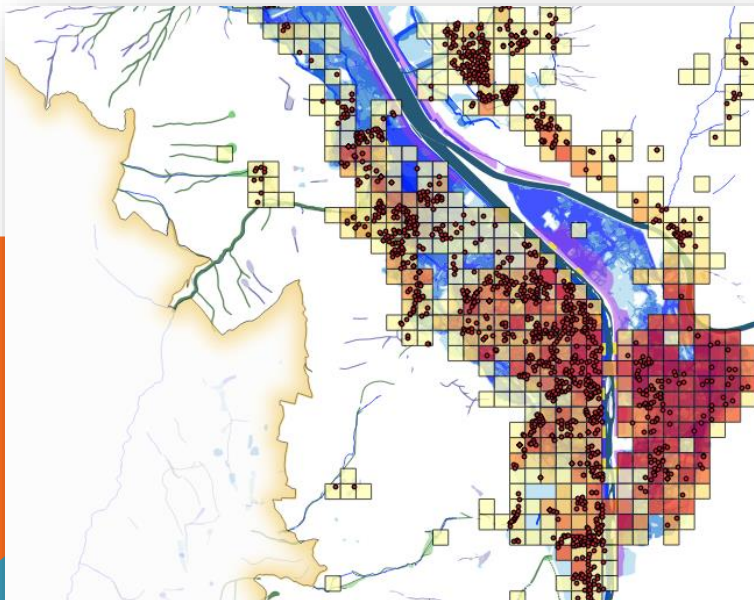
Cartographie de la vulnérabilité des entreprises et emplois aux inondations de versants



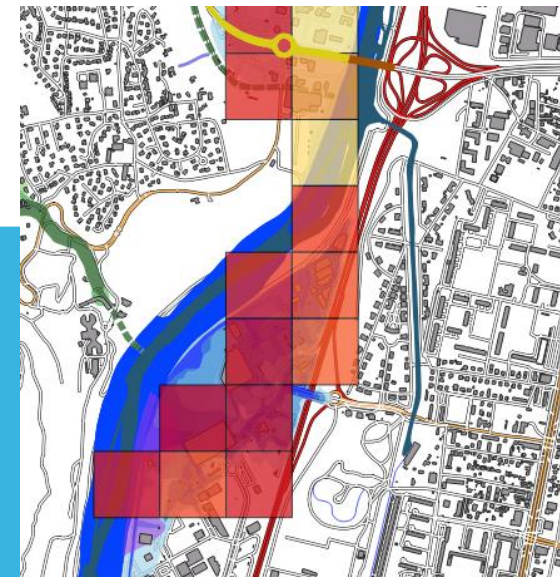
QUELS ENJEUX PEUVENT ÊTRE PARTICULIÈREMENT VULNÉRABLES ?

- Secteurs les plus vulnérables :
 - Nombre important de logements et d'entreprises vulnérables
 - Forte vulnérabilité des réseaux
- Enjeux les plus vulnérables :
 - **Dispositifs stratégiques** (services de secours, postes électriques, centres de soins...)
 - **Zones difficilement évacuables** (secteurs touristiques, Equipements recevant du public...)

→ Données essentielles à la gestion de crise



Vulnérabilité des
logements et de centres
commerciaux au risque
inondation

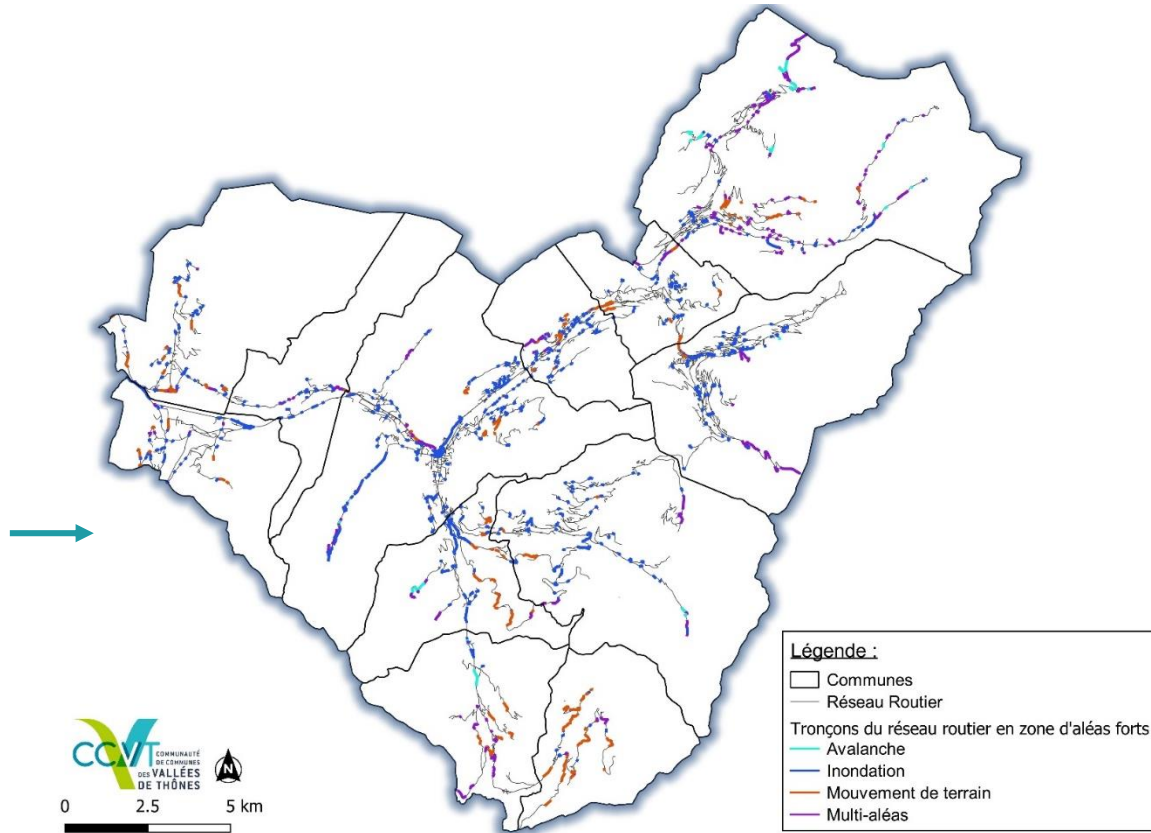


DÉTERMINATION DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE : EXEMPLE DE LA CCVT

Exemple de facteur de
vulnérabilité identifié sur le
Territoire des Vallées de
Thônes :

→ Les axes de transport

*13,5% des routes du Territoire sont
concernées par un ou plusieurs aléas
forts*



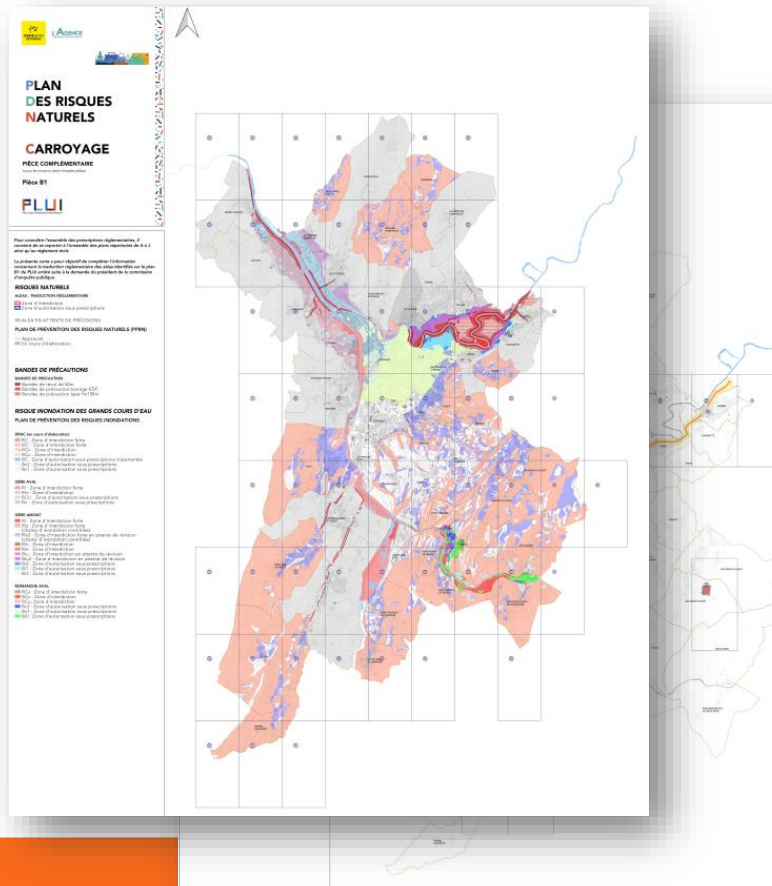
LA PRISE EN COMPTE EN URBANISME

LE CAS DE GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLÉ

LES OBLIGATIONS LÉGALES

- **Intégration des servitudes d'utilité publique (PPRI, PPRN etc.)**
- **Traduction des Porter-à-Connaissance (rèlements-types)**
- **Prise en compte des demandes des services de l'Etat**
 - Réalisation de cartes d'aléas (30 communes)
 - Production de bandes de précautions
 - Création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation spécifique aux Risques

LE VOLET RÉGLEMENTAIRE



Règlement pièces écrites

Dispositions générales

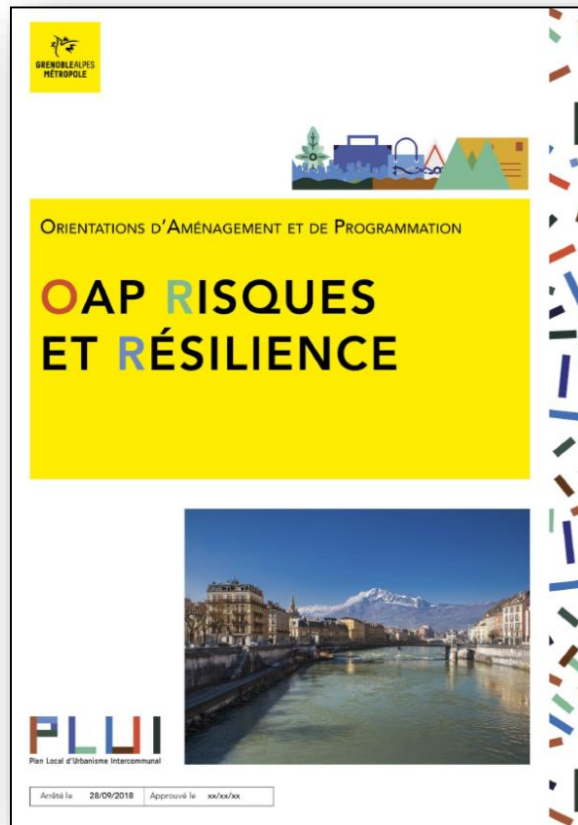
Tome 1.2

Règlement des risques

> PLUI arrêté en Conseil Métropolitain le 8 février 2019



LE VOLET RÉGLEMENTAIRE



- Un document pédagogique
- Un document illustré
- Une manière alternative et complémentaire d'appréhension du risque

ET 065 SUBNCR

CONCLUSIONS

- 11



1



1

- 1

10

LA MISE EN PLACE D'UNE OAP RISQUES ET RÉSILIENCE

- Un document qui n'est pas figé

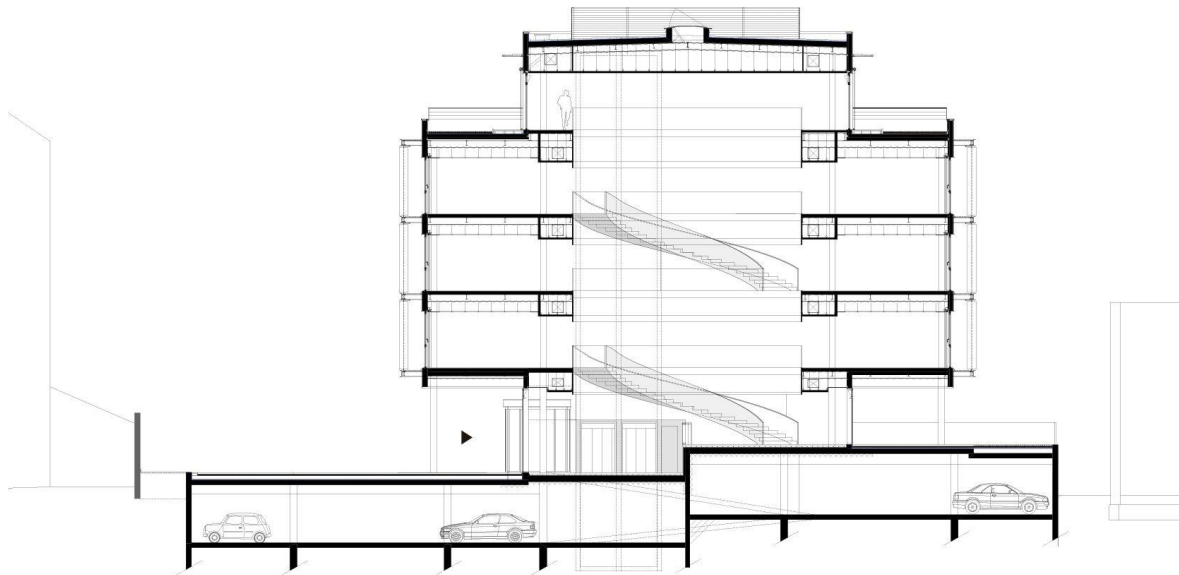
Un partenariat a été mis en place avec le CEREMA en vue d'aboutir à un cahier spécifique

Des enjeux complémentaires à prendre en compte ou à préciser :

- Le renouvellement urbain
- La construction dans la pente
- Des ajustements techniques

LES RÉALISATIONS DU TERRITOIRE

GRENOBLE, COURS BERRIAT - PROJET
A. RAYMOND
2014-2022



Patriarche
7200m² de SP de bureaux

LES RÉALISATIONS DU TERRITOIRE

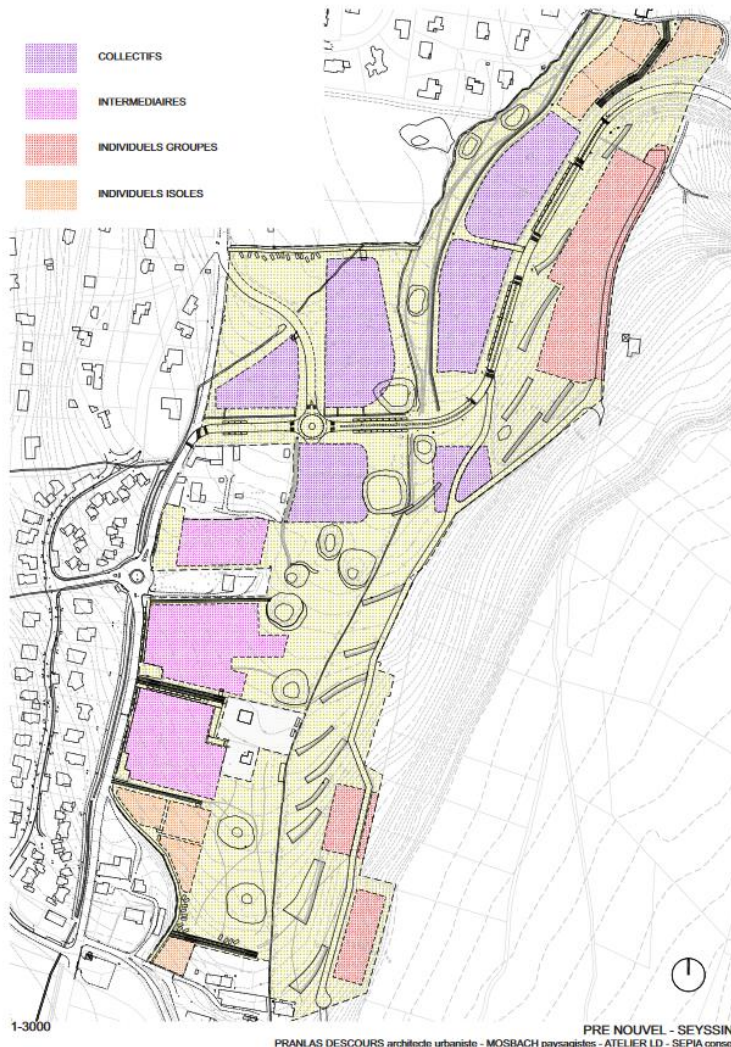
GRENOBLE, PRESQU'ÎLE - PROJET XENOCOS
LIVRÉ EN 2020



AOTU Architecture
5500m² de SP
Bureaux, labos, ateliers

LES RÉALISATIONS DU TERRITOIRE

PRÉ-NOUVEL, SEYSSINS
2013-2022



Pranlas Descours architecte-urbaniste en chef
550 logements
16ha de périmètre opérationnel
6ha de parc (réalisation de C. Mosbach)

LA PRISE EN COMPTE EN URBANISME

LES EXEMPLES SUR LE TERRITOIRE DE LA CCVT

L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE SUR LA CCVT

LE RISQUE INONDATION/ CRUES TORRENTIELLES



Plage de dépôt du Bossonnet sur le Var – La Clusaz



Travaux de création de zone d'expansion de crue sur le Malnant

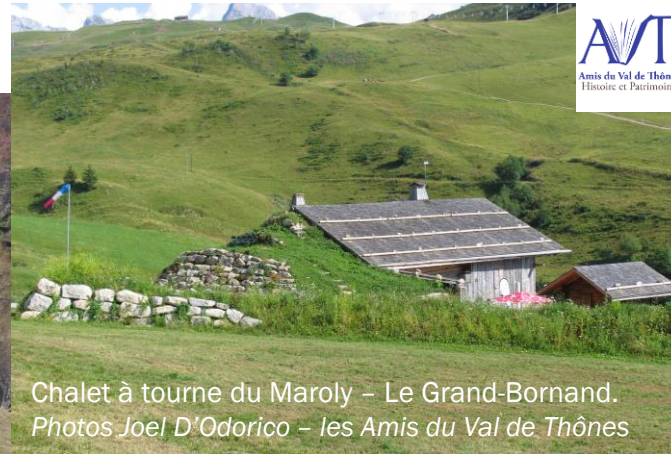


Aménagement sur le Nom - Thônes

ET POUR LES AUTRES RISQUES NATURELS ?

LES MOTS CLEFS: ADAPTATION ET RÉSILIENCE

Chalet de la Mare – Les Villards-sur-Thônes. Photo Robert Moutard – les Amis du Val-de-Thônes



Chalet à tourne du Maroly – Le Grand-Bornand.
Photos Joel D'Odorico – les Amis du Val de Thônes

LES PROTECTIONS ACTIVES ET PASSIVES



Tourne paravalanche du Nant Enragé Photo RTM



Filets paravalanches du Mont Lachat – Photo RTM



Claie antireptation – Photo RTM

LE DÉPLOIEMENT D'UNE CULTURE DU RISQUE

QUELS PUBLICS ET QUELS OBJECTIFS POUR UNE CULTURE DU RISQUE SUR LE TERRITOIRE ?

- Tous les habitants (grand public)
- Nouveaux arrivants

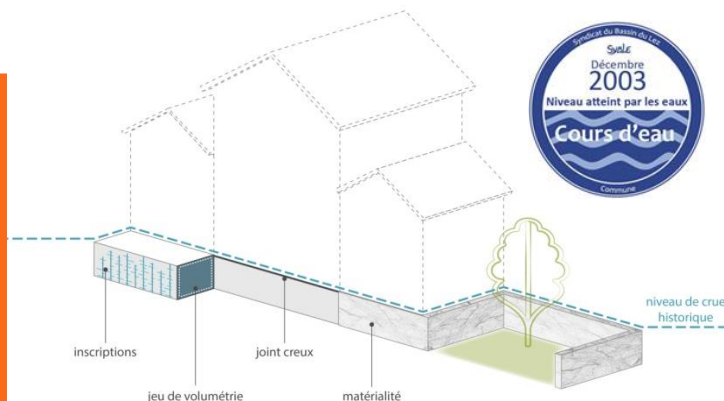
Développer une mémoire et une perception du risque

Mobiliser et informer

- Habitants des zones à risques spécifiques

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



3
N'ENCOMBREZ PAS
les lignes téléphoniques



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

Marquer les évènements historiques et diffuser les bons réflexes (illustrations GAM)

QUELS GRANDS PRINCIPES ?

Communiquer sur l'ensemble des risques
(naturels et technologiques)

Communication **non institutionnelle** et innovante

Privilégier le terrain (aller à la rencontre, investir l'espace public)

Faciliter l'accès à l'information

Valoriser les logiques de **solidarité**

Entre habitants, entre communes (aval et amont, montagne et vallées, industrielles et impactées...)

Rendre le citoyen acteur de sa sécurité

Supplément risques
journal de la Métropole

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



QUELS GRANDS PRINCIPES ?

Adopter un discours vrai et transparent en abordant le risque ET les solutions possibles

Supplément Novembre 2018 / GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE 5

On sait qu'un événement majeur se reproduira tôt ou tard

Quels sont les événements majeurs qui ont marqué l'histoire de l'agglomération grenobloise ?

Je m'en tiendrai aux inondations, car ce sont de loin les événements les plus ravageurs dont on ait des témoignages avérés. Dans l'histoire de Grenoble et ses environs on évoque cet événement survenu en septembre 1219 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 Drac que sur l'Isère. On connaît une dizaine de ces épisodes au cours des cinq derniers siècles. Le plus remarquable est celui survenu en novembre 1859. On retrouve des scénarios comparables en 1673, 1771, 1733, 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 1859. Les rues de Grenoble conservent encore quelques restes physiques de cette crue. Il serait d'ailleurs utile de les restaurer et de les faire connaître. On a eu au 20^e siècle des événements notables mais de moindre importance comme en 1914, 1928 ou 1948.

En quoi ont-ils façonné le territoire ? Quelles ont été leurs influences sur le développement de la ville ?

La forme urbaine de la ville moderne, l'alignement des rues par exemple au-delà du cours Jean-Jaurès, s'est alors calée sur les grands alignements de digues et de canaux de drainage. Le cours Jean-Jaurès fut à l'origine conçu pour servir de contrepoids 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 entretiennent 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 propice 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 dispositifs d'urgence permettront de faire face à tous les événements. C'est vrai pour le quotidien et les crues d'ampleur modérée. Ce n'est pas le cas pour des événements majeurs que j'évoquais précédemment. On sait pourtant qu'ils se reproduiront 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 de prévention.

Grenoble inondée novembre 1859, une gravure sur bois de Diodore Rahoult.

Le développement et l'expansion de Grenoble ?

Ce qu'il faut bien saisir, c'est que la plus grande partie de la plaine grenobloise est constituée 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 n'était pas fixe et parcourait la plaine en de multiples bras qui changeaient de direction au gré des crues. La grande entreprise d'endigement qui a consisté à canaliser en un seul lit rectiligne ses eaux, depuis Combreux jusqu'à l'Isère, va libérer des espaces autrefois 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.



Supplément Novembre 2018 / GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE 6

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

Le savez-vous ? Il y a aujourd'hui sur l'Isère quelque 344 km de digues. Elles concernent 29 communes, entre Pontcharra et Grenoble, et protègent 300 000 habitants. « Notre rôle est de surveiller et de mettre en œuvre des programmes de sécurisation des systèmes d'endiguement », explique Christophe Mayoussier, le vice-président de la Métropole délégué à l'eau. Sur l'Isère, outre le renforcement des digues, il a été mis en place un système "d'inondation contrôlée" : si la rivière vient à dépasser la digue, elle s'écoulera d'abord dans des champs, bien repérés, et non plus loin dans la ville. »

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

Finis les logements en rez-de-chaussée en zone inondable. La Métropole élabore actuellement le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLU) qui fixera les règles d'urbanisme à partir de 2019. Parmi elles, le document prévoit notamment, dans les zones constructibles mais potentiellement sujettes à des inondations, l'interdiction 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. Innova, l'aménageur de Bouchayer-Vallée prévoit d'ici deux ans la construction d'un nouveau bâtiment le long de l'A 480. Situé entre le Drac et la digue du Drac pour la renforcer, supprimer ainsi le risque de rupture en cas de crue. Cette double protection innovante et finalisera ainsi l'aménagement de la zone et protégera l'ensemble du quartier.

4 Des espaces naturels absorbant l'eau

Sur le secteur Nord-Ouest de la métropole, le projet Mixado entend répondre aux attentes des habitants en matière d'espaces verts de proximité. Il prévoit ainsi la valorisation de sites aujourd'hui délaissés, comme la pointe de la Resquière, l'étang de Rique-Pierre ou la petite Saône, rivière enterrée qui sera remise à jour. Par-delà leurs agréments, ces espaces aménagés fonctionneront comme des éponges ou des sponges en cas d'inondation.

GRENOBLE MÉTROPOLE : QUELLES ACTIONS ?

- « L'Ecole de la Résilience »
- Une exposition sur les risques



Bac à sable pédagogique exposé à la Casemate

- Des repères artistiques des aléas



Œuvre « Torrent » du collectif « l'Observatorium » réalisée par l'Université Grenoble-Alpes

- Un site internet
- Des vidéos pédagogiques



Vidéo 3D du risque inondation

- Des campagnes d'information



Supplément risques au journal de la Métropole

CCVT : QUELLES ACTIONS ?

UNE POPULATION BIEN INFORMÉE, C'EST UNE POPULATION MOINS EXPOSÉE ET MOINS SENSIBLE AUX RISQUES

La sensibilisation dans les écoles

- Présenter les risques naturels comme un facteur de l'identité du territoire
- Préparer les enfants pour qu'ils deviennent des adultes mieux préparés et plus résilients
- Les enfants font un relais précieux et efficace pour sensibiliser leurs parents.

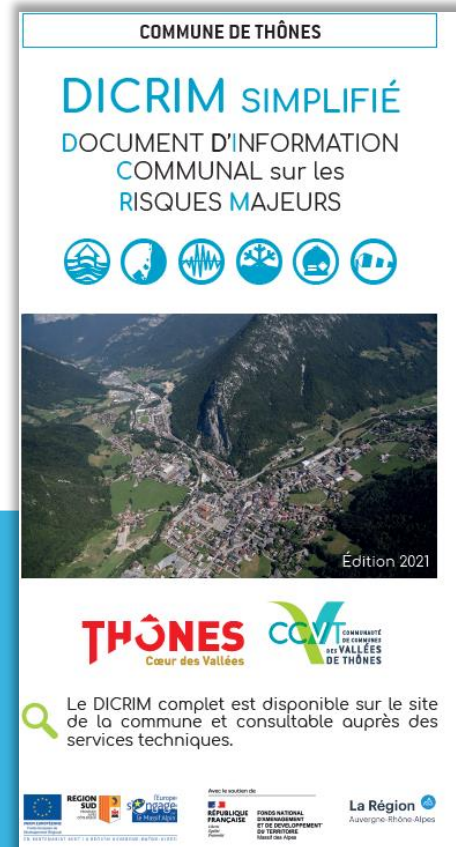
Fiche 45 – Séance 4-1

Consigne: Précise, pour chaque situation, quel est l'aléa, quels sont les enjeux, et s'il s'agit d'un risque majeur ou non.

Situation	Aléa	Enjeux	S'agit-il d'un risque majeur ?
			
			
			
			
			

Elaboration d'un DICRIM simplifié

- DICRIM: Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
- Livret listant les différents risques majeurs existant sur la commune ainsi que les bons réflexes associés à chaque phénomène.



CONCLUSION

Un objectif commun : un territoire résilient afin d'éviter les crises...

- Prévenir les risques plutôt qu'à avoir à gérer la crise
- Adapter le territoire aux aléas d'aujourd'hui et de demain
- Sensibiliser et impliquer la population : chacun est acteur

Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile :

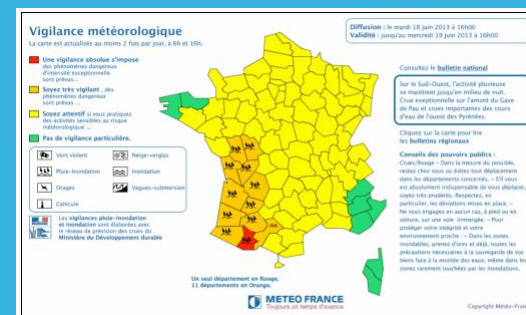
« Toute personne concourt, par son comportement, à la sécurité civile ».



Entre 1970 et 2020, le taux de catastrophes naturelles a été multiplié par 5, mais le nombre de décès a considérablement baissé, notamment grâce aux alertes précoces.

→ conclusion d'un rapport de l'Organisation Météorologique Mondiale de septembre 2021

Les sites internet à consulter :



SYSTÈME D'ALERTE À LA POPULATION

Comment ça marche ?

La population est invitée à **s'inscrire gratuitement** sur :

- le site internet de la CCVT : <https://ccdesvalleesdethones.fr/page/systeme-alerte-risques-majeurs>

Rechercher Actus Agenda **Alerte risques** Contact

- Le site internet de sa commune de résidence pour les communes participantes

L'alerte est déclenchée par la mairie en cas d'évènement naturel sur le territoire (risque naturel, technologique ou autre évènement important)

Les habitants recevront l'alerte par appel téléphonique ou SMS ou e-mail.

Soyez informé gratuitement par SMS, message vocal ou e-mail en cas d'événements importants (risques naturels, technologiques, coupures de route, ...).

**SYSTEME
ALERTE
RISQUES**

CCVT COMMUNAUTÉ
DE COMMUNES
DES VALLÉES
DE THÔNES

THÔNES
Cœur des Vallées
FRANCE HAUTE - SAVOIE

Inscrivez-vous sur
ccdesvalleesdethones.fr
>> Alerte risques

REMERCIEMENTS

- Le SILA et la Ville d'Annecy (Turbine Sciences) pour l'organisation de cette conférence et la proposition de faire une présentation
- Monsieur le Maire de Thônes pour accueillir cette conférence dans les locaux de la commune
- L'Association des Amis du Val-de-Thônes pour le prêt des photos dans le support de présentation ainsi que le prêt des panneaux exposés dans la salle, issus de leur exposition sur les risques naturels
- Le service RTM pour la mise à disposition des photos



RENCONTRES ETHIQUE & EAU 2021

Jeudi 28 octobre

19h, Annecy

Cinéma La Turbine

Rue de l'Arlequin,
Cran-Gevrier

L'eau dans la ville

Mardi 9 novembre

19h, Thônes

Salle des deux Lachat

1, rue Blanche

Aménagement du territoire et gestion intégrée des risques

Jeudi 18 novembre

19h, Faverges-Seythenex

Salle de la Soierie

141, Route d'Albertville

Les lacs et les rivières, espaces protégés ou terrain de jeu ?

Jeudi 2 décembre

19h, Fillière

Cinéma le Parnal

260, Rue Saint-François de Sales

L'eau marchandise ou bien commun ?

Jeudi 16 décembre

19h, Rumilly

Cinéma Les Lumières de la Ville

18, Avenue Franklin Roosevelt

Les microplastiques : une menace pour nos milieux aquatiques ?



Avec le concours financier de :



Projet financé avec le concours de l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le Massif Alpin avec le Fonds Européen de Développement Régional.