



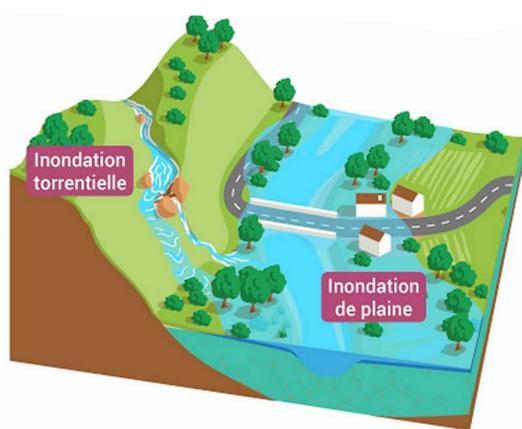
# INONDATION

## Un phénomène **FRÉQUENT** et souvent **VIOLENT**

### S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT

### PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS



Temps normal et période de crue  
(source © Office français de la biodiversité/Matthieu Nivesse)

**1** SE RENSEIGNER auprès de sa mairie ou sur les sites internet dédiés (Géorisques et ORRM PACA)

**2** UTILISER les dispositifs de vigilance climatique et de prévision des crues (Météo France et Vigicrues)

**3** PROTÉGER les enjeux existants

**4** RESTAURER les zones d'expansion de crue



Crue de l'Argens en novembre 2019 (83) - Puget-sur-Argens  
(Source © Camille MOIRENC)

## FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La présence d'une plaine alluviale et de rivières torrentielles

L'occupation artificielle du sol favorisant le ruissellement pluvial urbain

## FACTEURS AGGRAVANTS

L'imperméabilisation des sols

Le changement climatique

La présence de bâtiments et de réseaux dans le lit des cours d'eau

Le défaut d'entretien des berges



Conséquence de la tempête Alex en octobre 2020 (06) commune de Roquebillière (Source © DREAL PACA)





# CHUTE DE BLOCS ÉBOULEMENT



## Un phénomène **RAPIDE, DISCONTINU** et **BRUTAL**

### S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT

### PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

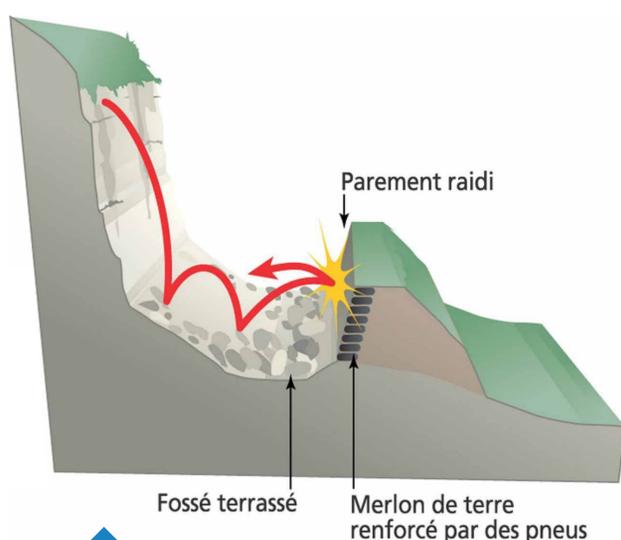
**1** SE RENSEIGNER auprès de sa mairie ou sur les sites internet dédiés (Géorisques et ORRM PACA)

**2** IMPLANTER sa maison au plus loin du danger

**3** MAÎTRISER l'aménagement du territoire

**4** METTRE en place une parade lorsque cela est possible

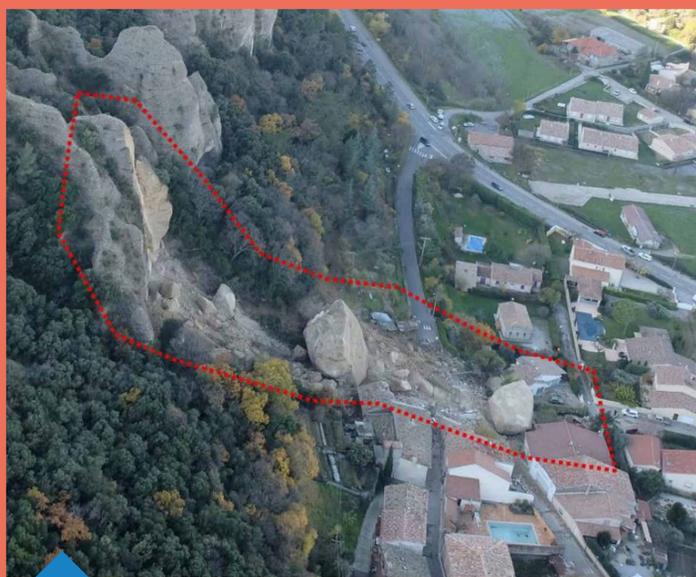
**5** ENTRETENIR les ouvrages mis en place



Graphies / MEDD - DPPR



Éboulement sur la RD 900 dans l'Ubaye (04) en mai 2018  
(Source © RTM 04)



Chute de blocs en décembre 2019 (04) - commune des Mées  
(Source © RTM 04)

## FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La pesanteur

L'eau

La géomorphologie (importance de la pente, de la couverture végétale)

Le type de roches

Les fracturations hydrauliques (dislocation ciblée de roches peu perméables)

## FACTEURS AGGRAVANTS

Les séismes

Les racines de la végétation

Les terrassements

Les fuites d'eau (piscines et canalisations)

Les précipitations abondantes





# EFFONDREMENT DE CAVITÉ



## Un phénomène **DANGEREUX** à prendre en compte dans **LA CONSTRUCTION**

**S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT**

**PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES**

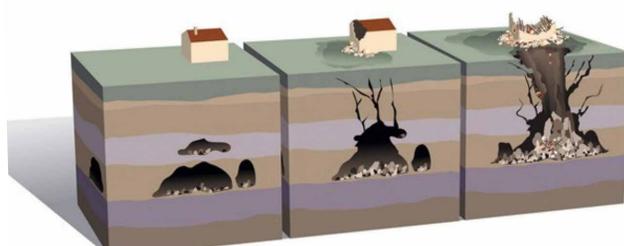
**RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS**

**1** **CONNAÎTRE** son terrain et les zones à risques (Géorisques et ORRM)

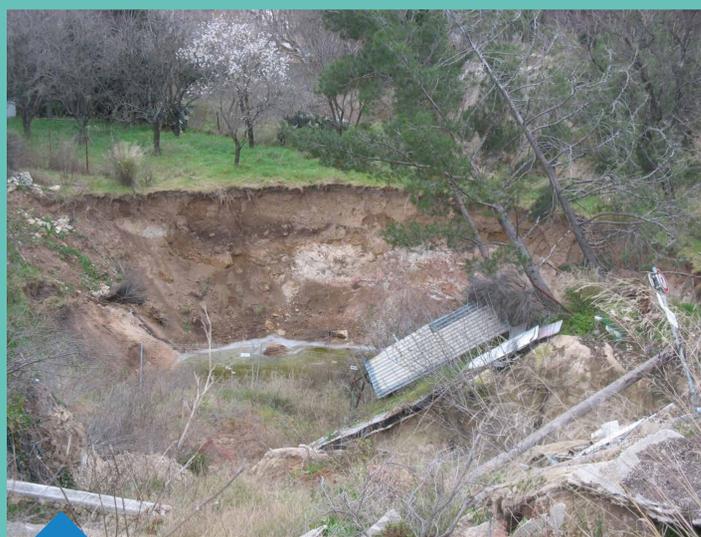
**2** **ÉVITER** de construire au-dessus d'une cavité

**3** **RENFORCER** sa construction au niveau des fondations

**4** **SOUTENIR** la cavité par la réalisation de piliers béton ou par l'injection d'un mélange béton/adjuvants



Graphies / MEDD - DPPR



Effondrement Roquevaire (13) (Source © DDTM13)

### FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La géologie

L'hydrogéologie (présence de cavités naturelles dans le sous-sol)

La présence d'anciennes exploitations minières et de carrières

Les mécanismes naturels comme la dissolution du calcaire, du gypse, du sel... (création de grottes à terme)

### FACTEURS AGGRAVANTS

L'absence de fondations profondes et de vide sanitaire au niveau des constructions

Les fuites sur les réseaux d'eau

Les forages dans les zones à risques ou la création de puits



Effondrement du Luc-en-Provence le 08 octobre 2014 (Source © BRGM)





# GLISSEMENT DE TERRAIN

## MISE EN MOUVEMENT MASSIVE du sol

**S'INFORMER DES RISQUES  
QUI NOUS ENTOURENT**

**PRENDRE CONSCIENCE  
DES RISQUES**

**RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ  
DES PERSONNES ET DES BIENS**

**1** **CONNAÎTRE** son terrain et les zones à risques (Géorisques et ORRM)

**2** **METTRE EN PLACE** des mesures de stabilisation du glissement : mur de soutènement et drainage du sol

**3** **CONSTRUIRE** dans une zone sécurisée ou neutre

Le glissement à surface de rupture circulaire se produit généralement dans des matériaux homogènes.



Les éboulis en pied de versants rocheux sont le fruit des chutes de blocs.

Graphies / MEDD - DPPR



Glissement du Pas de l'Ours (05) (source © RTM 05)

### FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La géologie

La géomorphologie (importance de la pente, de la couverture végétale)

L'hydrogéologie (circulation d'eau en sous-sol)

La sismicité

### FACTEURS AGGRAVANTS

Les crues torrentielles

La fonte des neiges

Les terrassements en pied de versant

Le pompage des nappes

La déforestation

L'aménagement des versants (routes, habitations)

Les fuites d'eau (canaux d'irrigation)

Les activités humaines (forage, construction)



Glissement de terrain du Villard des Doures (04), (Source © RTM 04)





# RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

## Un phénomène **AGGRAVÉ** par le changement **CLIMATIQUE**

**S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT**

**PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES**

**RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS**

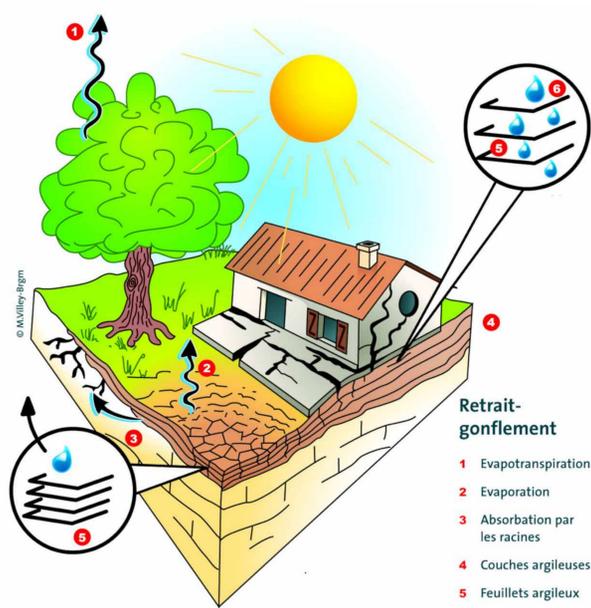


Schéma de principe (Source © BRGM - M. Villey)

- 1** **CONNAÎTRE** son terrain et les zones à risques (Géorisques et ORRM)
- 2** **S'ASSURER** de la prise en compte du risque dans les projets de construction (étude de sol)
- 3** **MAÎTRISER** et **ÉLOIGNER** les rejets d'eau dans le sol
- 4** **LIMITER** la plantation d'arbres aux abords des bâtiments et habitations



Fissure extérieure d'un soubassement (Source © BRGM - P. Burchi)

## FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

- La géologie
- Le contexte hydrogéologique (nappe d'eau sous la construction ou non)
- La couverture végétale
- Le relief

## FACTEURS AGGRAVANTS

- Les épisodes de sécheresse et de précipitations intenses
- Les activités de l'homme (fuites, construction, drainage...)
- L'absence de vide sanitaire
- Les fondations non ancrées dans le sol



Fissure dans l'angle d'une maison (Source © BRGM)





# FEU DE FORÊT

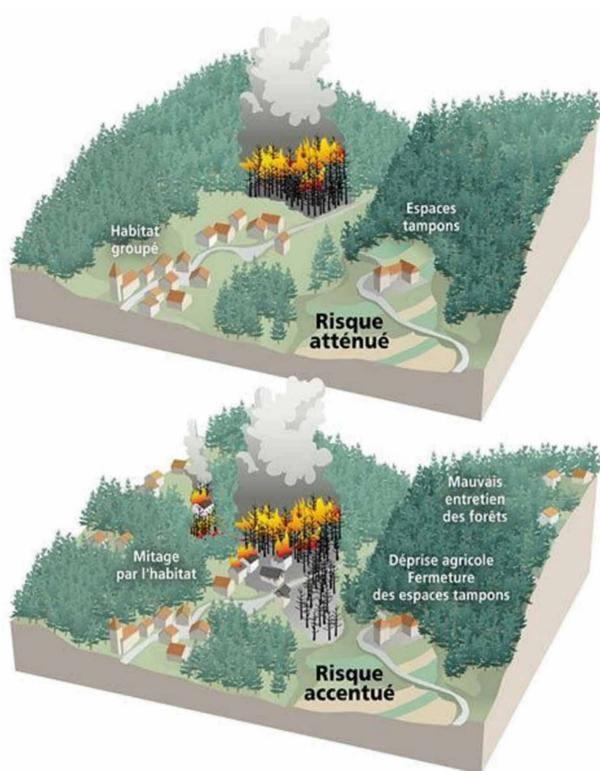
## Tous concernés face aux INCENDIES DE FORÊT

**S'INFORMER DES RISQUES  
QUI NOUS ENTOURENT**

**PRENDRE CONSCIENCE  
DES RISQUES**

**RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ  
DES PERSONNES ET DES BIENS**

- 1** **CONSULTER** la carte d'accès aux massifs forestiers publiée sur le site internet de la Préfecture du département
- 2** **SE MONTRER** vigilant car la majorité des feux de forêt est causée par l'homme
- 3** **NE JAMAIS S'APPROCHER** d'un feu de forêt
- 4** **METTRE EN ŒUVRE** les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)



Graphies / MEDD - DPPR



Feu de forêt août 2021 (84) - commune de Beaufort-de-Venise  
(Source © SIDS 84)

### FACTEURS NATURELS AGGRAVANTS

Les conditions climatiques (vent, chaleur, sécheresse)

L'état et le type de végétation

Le mauvais entretien des chemins forestiers (propagation du feu, accès des secours)

La géomorphologie (importance de la pente, densité du massif forestier)

### FACTEURS ANTHROPIQUES AGGRAVANTS

Les causes accidentelles

Les imprudences

Les travaux en milieux forestiers

L'absence de débroussaillage

Les loisirs

Le non-respect des restrictions d'accès aux massifs et des interdictions (barbecue, mégot, brûlage de végétaux)



Maison détruite suite au feu de forêt d'août 2021 dans le Var  
commune de Gonfarron (Source © ONF - DFCI)





# SÉISME

## Un phénomène **IMPRÉVISIBLE** peu connu en PACA

**S'INFORMER DES RISQUES  
QUI NOUS ENTOURENT**

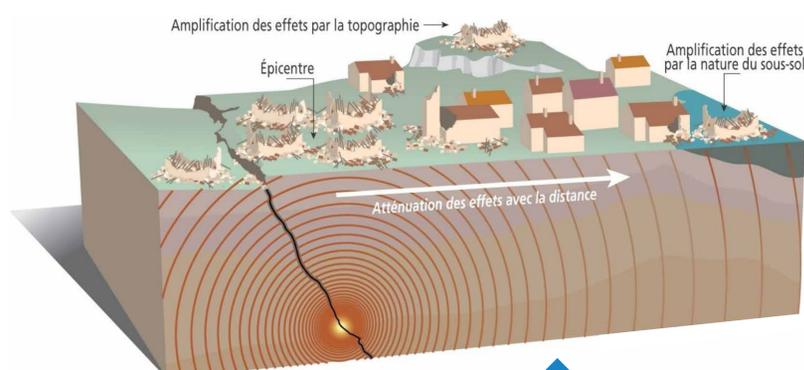
**PRENDRE CONSCIENCE  
DES RISQUES**

**RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ  
DES PERSONNES ET DES BIENS**

**1** RECHERCHER le niveau de sismicité de sa commune (Géorisques, ORRM)

**2** CONNAÎTRE les comportements à adopter en cas de séisme

**3** RESPECTER les normes parasismiques pour les nouvelles constructions



Graphies / MEDD - DPPR



Séisme du Teill (07), 11 novembre 2019 - magnitude 5,0  
(Source © mairie le Teill)

## FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La proximité de failles géologiques

Les zones concernées par des glissements de terrain et des inondations torrentielles fréquents

## FACTEURS AGGRAVANTS

Les défauts de construction des bâtiments anciens (absence de fondations)

Le non-respect des normes parasismiques

La nature du sol et le relief (amplitude sismique augmentée générant un effet de site)



Séisme Amatrice (Italie), août 2016 - magnitude 6,0  
(Source © BRGM - D. Montfort)





# AVALANCHE

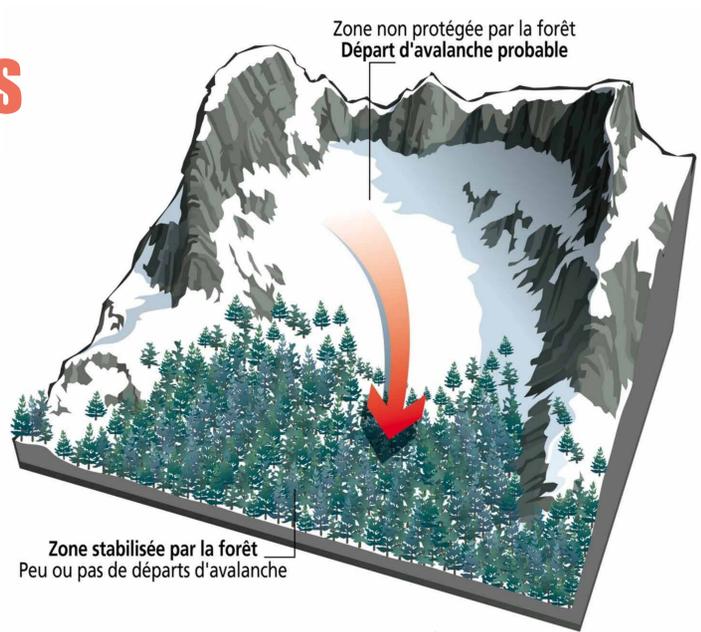
## Un phénomène **BRUTAL** et **SOUDAIN** déclenché majoritairement par les victimes

### S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT

### PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

- 1** **CONSULTER** les bulletins météo avalanche et les cartes de localisation des avalanches (CLPA) en station ou sur internet (Météo France)
- 2** **S'INFORMER** sur les consignes à respecter
- 3** **PROTÉGER** les zones d'habitations (plantations, filets, râteliers, barrières à vent, banquettes, claies)



Graphies / MEDD - DPPR



Avalanche Valmorel (73), janvier 2022 (Source © Delphine PICOT)

## FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

- La géomorphologie (importance de la pente, couverture végétale)
- L'hydrologie (circulations des eaux souterraines en surface)
- Les conditions météorologiques (température, intensité du vent)
- L'absence de moyens de protection dans les zones à risque

## FACTEURS AGGRAVANTS

- L'épaisseur du manteau neigeux
- Le cumul des précipitations
- Le passage des skieurs ou des animaux dans les zones hors pistes
- Le non-respect des consignes affichées en station



Avalanche poudreuse 11 février 2021 (05) - commune de la Grave (Source © CC Briançonnais)

NIVEAU DE RISQUE	ÉTAT DE STABILITÉ DU MANTEAU NEIGEUX
1 Faible	Stabilité bonne sur la plupart des pentes.
2 Limité	Stabilité moyenne sur la plupart des pentes.
3 Marqué	Instabilité marquée sur de nombreuses pentes
4 Fort	Forte instabilité sur de nombreuses pentes
5 Très fort	Instabilité très forte sur l'ensemble des pentes

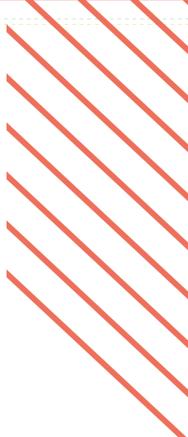
Pour plus d'infos sur les avalanches : [anena.org](http://anena.org)

Graphies / MEDD - DPPR





# RADON



## Des moyens simples existent pour **PRÉVENIR** le **RISQUE**

### S'INFORMER DES RISQUES QUI NOUS ENTOURENT

### PRENDRE CONSCIENCE DES RISQUES

### RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

- 1** SE RENSEIGNER auprès de sa mairie ou sur les sites internet de référence (Géorisques, IRSN)
- 2** COMPRENDRE le risque radon et le RÉDUIRE dans son habitation ou son lieu d'activité
- 3** SURVEILLER la propagation du radon et CONNAÎTRE les mesures préventives pour réduire sa propagation

#### ORIGINE

gaz radioactif naturel inodore, incolore issu de la désintégration de l'uranium et du radium

#### CONSÉQUENCE

désintégration du radon générant la formation de composés solides (polonium, bismuth et plomb)

#### SANTÉ

classé comme cancérigène certain pour le poumon selon l'OMS depuis 1987

### FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

La présence d'uranium dans les sous-sols granitiques et volcaniques

### FACTEURS AGGRAVANTS

- L'absence de ventilation ou d'aération suffisante des bâtiments
- La pression atmosphérique
- La température de l'eau et de l'air
- La porosité du sol

### COMPRENDRE LE RISQUE RADON



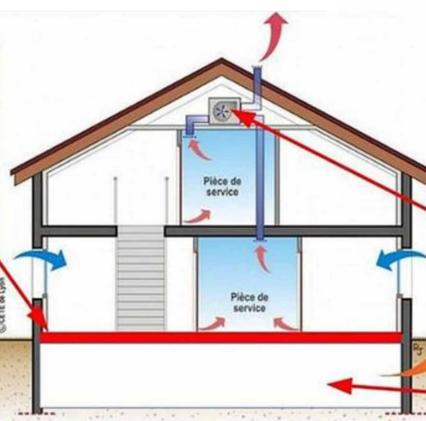
<https://www.georisques.gouv.fr/risques/radon>

(Source © Géorisques)

### 3 PRINCIPALES FAMILLES DE TRAVAUX

**Étancher l'interface entre le sol et le bâti**

But : empêcher la pénétration du radon



**Traiter la ventilation et l'aération**

Buts : Améliorer le renouvellement de l'air et diminuer la dépression

**Traiter le soubassement**

But : extraire et diluer le radon

Mesures préventives contre le radon (Source © Cerema « Agence d'Autun »)



#### En savoir plus :

- <https://www.gouvernement.fr/risques/accident-nucleaire>
- <https://www.irsn.fr/>
- <http://observatoire-regional-risques-paca.fr/>