

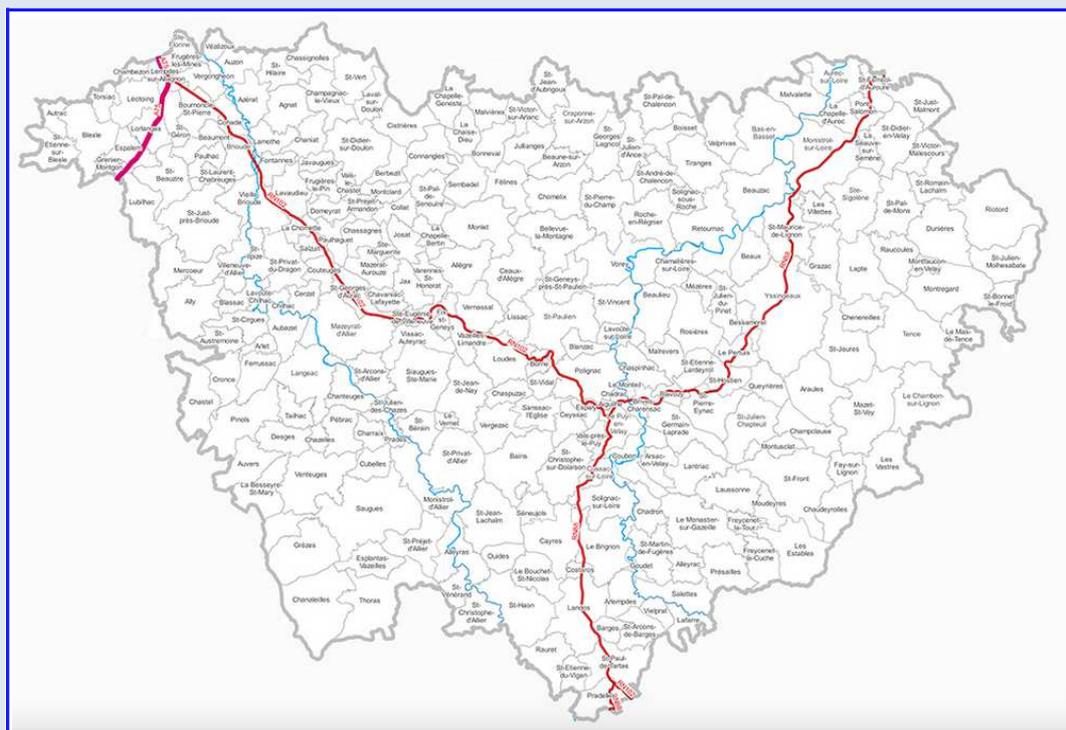


**PRÉFET  
DE HAUTE-LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Dossier Départemental sur les Risques Majeurs



Cabinet du préfet  
Services des **S**écurités  
Service Interministériel de  
Défense et de Protection Civile

Direction départementale des Territoires  
Service de l'**A**ménagement du Territoire,  
de l'**U**rbanisme et des Risques Naturels  
Bureau de la **P**révention des Risques

Édition 2024

## SOMMAIRE

Sommaire .....	2
Édito .....	3
Arrêté préfectoral portant approbation du DDRM .....	4

### PARTIE I - GÉNÉRALITÉS

• Définition du risque majeur.....	8
• Cadre législatif et réglementaire .....	11
• La prévention des risques.....	13
• L'information préventive et l'éducation sur les risques.....	16
• L'alerte.....	20
• Les acteurs de la sécurité civile et l'organisation des secours.....	23
• L'assurance en cas de catastrophe naturelle ou technologique.....	27

### PARTIE 2 - LES RISQUES NATURELS

• Le risque inondation.....	31
• Le risque mouvement de terrain.....	42
• Le risque sismique.....	54
• Le risque feux de forêt.....	62
• Le risque tempête.....	68

### PARTIE 3 - LES RISQUES INDUSTRIELS

• Le risque industriel.....	74
• Le risque rupture de barrage.....	79
• Le risque transport de matières dangereuses.....	86

### PARTIE 4 - LES RISQUES MAJEURS PARTICULIERS

• Le risque minier.....	93
• Le risque radon.....	98

### PARTIE 5 - LES CONSIGNES DE BONNE CONDUITE FACE AUX RISQUES MAJEURS

• Le plan familial de mise en sûreté - PFMS.....	104
• le plan particulier de mise en sûreté – PPMS.....	106
• Les consignes de bonne conduite face aux risques majeurs.....	108

## ANNEXES

• Risques majeurs par commune du département de la Haute-Loire .....	121
• Obligation de rédaction de PCS par les communes et PICS par les EPCI .....	130
• Risques auxquels un bien immobilier est soumis, par commune .....	134

## Édito de Monsieur le Préfet de Haute-Loire



La protection des populations face aux crises constitue un **enjeu primordial** pour les autorités publiques. L'État et les collectivités locales unissent leurs efforts pour garantir la sécurité de tous dans un contexte où les risques augmentent en nombre et en intensité, notamment à cause du dérèglement climatique. C'est un défi collectif qui exige l'implication de chacun.

Chaque citoyen doit pouvoir identifier les risques majeurs auxquels il est exposé, comprendre les dommages prévisibles et connaître les gestes et mesures préventives à adopter pour réduire sa vulnérabilité. **Cette information est essentielle pour développer des comportements adaptés et résilients face aux risques.** Il en va de notre capacité collective à limiter les impacts des crises auxquelles notre territoire peut être confronté.

LA PRÉVENTION  
COMMENCE PAR  
L'INFORMATION

En Haute-Loire, la géographie naturelle de notre département le rend vulnérable à une multitude de risques : inondations, glissements de terrain, retrait et gonflement des argiles, séismes, feux de forêt ou encore tempêtes. À ces aléas naturels s'ajoutent d'autres risques, technologiques, industriels, miniers, etc.

Certains de ces risques ont déjà marqué, et parfois durement, la Haute-Loire.

LE DDRM CONSTITUE LE  
DOCUMENT DE RÉFÉRENCE DE  
L'INFORMATION PRÉVENTIVE.

Le **Dossier Départemental sur les Risques Majeurs** a été conçu pour informer et sensibiliser. Ce document rassemble des informations précises sur ces risques et détaille les mesures de prévention et de sauvegarde mises en place pour en atténuer les effets. En favorisant une culture du risque partagée, il ambitionne de renforcer notre capacité collective à anticiper et réagir face aux crises. C'est dans cet esprit que nous l'avons mis à jour et enrichi.

Accessible dans toutes les mairies, en préfecture et en sous-préfectures, ce dossier est aussi un outil de référence pour les communes. Il les accompagne dans la création de leur **Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM), un complément indispensable pour sensibiliser les habitants à l'échelle locale.

Si la réglementation encadre et impose des mesures préventives, elle ne suffit pas à neutraliser tous les événements exceptionnels. C'est pourquoi l'élaboration par les maires d'un **Plan Communal de Sauvegarde** (PCS), même lorsqu'il n'est pas obligatoire, s'avère cruciale pour préparer au mieux nos territoires à affronter des crises potentielles.

La diffusion large de ce document vise un objectif clair : permettre à chacun de mieux comprendre les risques et de s'y préparer. La prise de conscience collective est le pilier sur lequel repose notre résilience face aux catastrophes. Ensemble, nous pouvons agir pour limiter les conséquences de ces événements graves et protéger notre territoire.

Yvan CORDIER

**Arrêté préfectoral d'approbation du dossier  
départemental des risques majeurs**

**DDRM**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° PREF/DSC/SDS/2024-332 DU 6 JANVIER 2025  
RELATIF AU DROIT ET À L'INFORMATION DES CITOYENS  
SUR LES RISQUES NATURELS, MINIER ET TECHNOLOGIQUES MAJEURS  
ET PORTANT APPROBATION DU DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS (DDRM)**

Le préfet de la Haute-Loire  
Chevalier de l'ordre national du Mérite,

- VU** le Code général des collectivités territoriales ;
- VU** le Code de l'environnement, et notamment les articles L.125-2 et R.125-9 à R.125-14 ;
- VU** le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- VU** le décret du Président de la République du 13 juillet 2023 portant nomination de Monsieur Yvan CORDIER en qualité de préfet de la Haute-Loire ;
- VU** l'arrêté ministériel du 9 février 2005 relatif à l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public ;
- VU** l'arrêté ministériel du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français ;
- VU** l'arrêté SIDPC 2013 n° 58 du 22 juillet 2013 relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques, et qui abroge l'arrêté préfectoral n° 2011-294 du 8 septembre 2011 portant approbation du Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Loire ;
- SUR** proposition du directeur du cabinet du préfet,

**ARRÊTE**

- ARTICLE 1<sup>ER</sup>** - L'information donnée aux citoyens sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés dans le département est consignée dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), annexé au présent arrêté.
- ARTICLE 2** - Le présent arrêté se substitue à l'arrêté SIDPC 2013 n°58 du 22 juillet 2013 susnommé qui est, de ce fait, abrogé.
- ARTICLE 3** - Cette information est complétée dans les communes listées en annexe du présent arrêté, par le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et l'affichage des risques.
- ARTICLE 4** - Le DDRM est un document d'information valable pour une durée de cinq ans, prenant effet à compter du lendemain de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Haute-Loire. Il est librement consultable en préfecture, en sous-préfectures et dans toutes les mairies du département, ainsi qu'à partir du site internet de la préfecture.

**ARTICLE 5 -** Un tableau des risques naturels, miniers et technologiques annexé au présent arrêté reprend l'ensemble des communes auxquelles s'applique le droit à l'information du public sur les risques majeurs, conformément à l'article R.125-10 du Code de l'environnement.

**ARTICLE 6 -** La secrétaire générale, les sous-préfets des arrondissements de Brioude et d'Yssingeaux, les chefs de service des services départementaux concernés et les maires du département, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Haute-Loire.



Yvan CORDIER

**Voies et délais de recours :**

→ Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet de la Haute-Loire et d'un recours hiérarchique auprès du ministre de l'Intérieur.

→ Conformément aux dispositions des articles R 421-1 à R 421-5 du Code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Clermont-Ferrand, dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

→ Dans le cas du recours gracieux ou du recours hiérarchique, l'absence de réponse dans un délai de deux mois à compter de la réception du recours équivaut à un rejet implicite ouvrant droit à un nouveau délai de recours contentieux de deux mois.

# **PARTIE 1 = GÉNÉRALITÉS**

- ✓ *Définition du risque majeur*
- ✓ *Cadre législatif et réglementaire*
- ✓ *Prévention des risques*
- ✓ *Information préventive et éducation sur les risques*
- ✓ *Alerte*
- ✓ *Acteurs de la sécurité civile et organisation des secours*
  - ✓ *Assurance en cas de catastrophes naturelles ou technologiques*
- ✓ *Risques naturels et technologiques par commune*

# DÉFINITION DU RISQUE MAJEUR

« La définition que je donne du risque majeur, c'est la menace sur l'homme et son environnement direct, sur ses installations, dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l'immensité du désastre. »

Haroun TAZIEFF, chargé de la prévention des risques naturels majeurs de 1981 à 1986

Un risque majeur est un événement d'origine naturelle ou anthropique (phénomène d'origine humaine) dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

Il est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité. Pour l'évaluer, une échelle de gravité des dommages a été produite par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Ce tableau permet de classer les événements naturels en 6 classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Classe	Dommages humains	Dommages matériels
0=incident	Aucun blessé	Moins de 0,9 M€
1=accident	1 ou plusieurs blessés	Entre 0,3 et 3 M€
2=accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 et 30 M€
3=accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 et 300 M€
4=catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 G€
5=catastrophe majeure	1000 morts ou plus	3 G€ ou plus

Les différents types de risques auxquels chacun d'entre nous peut être exposé sont généralement classés en 5 grandes familles :

- ✓ **les risques naturels** : inondations, mouvements de terrains, avalanches, séismes, éruptions volcaniques, feux de forêt, cyclones, tempêtes et tornades ;
- ✓ **les risques technologiques**, qui ont pour origine les activités humaines : risque industriel, risque nucléaire, risque de rupture de barrage, risque transport de matières dangereuses (dont les enjeux varient en fonction de l'endroit où survient l'accident) ;
- ✓ les **risques de la vie quotidienne** ;
- ✓ les **risques liés aux conflits**.
- ✓

**L'aléa** est un événement potentiellement dangereux, qu'il soit d'origine naturelle ou qu'il résulte de l'action de l'homme.

L'aléa n'est un **risque majeur** que s'il s'applique sur une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont présents.



Deux critères caractérisent le risque majeur :

- ✓ **une faible fréquence** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à les ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- ✓ **une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement, coûts importants des dégâts matériels, immatériels et environnementaux.

[L'annexe 1 présente les risques majeurs par commune du département de la Haute-Loire.](#)

## **QUELS SONT LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES DU DÉPARTEMENT ?**

### **⇒ Les risques climatiques (C)**

Les risques climatiques en Haute-Loire sont essentiellement de quatre natures :

Fortes précipitations	Vent violent	Canicule	Grand froid
-----------------------	--------------	----------	-------------

**Quelques données historiques « températures » recensées dans le département :**

Les températures minimales		Les températures maximales	
SAUGUES	-29,5°C le 16 janvier 1985	SAUGUES	+40°C le 4 juillet 1946
BAS-EN-BASSET	-29°C le 9 janvier 1985	MAZEYRAT D'ALLIER	+40°C le 13 août 2003
FELINES	-28,4°C le 12 janvier 1987	BAS-EN-BASSET	+40°C le 13 août 2003
ST-PAUL-DE-TARTAS	-27,2°C le 16 janvier 1985	YSSINGEAUX	+40,2°C le 7 juillet 2015
RIOTORD	-10,4°C le 8 avril 2003	BAS-EN-BASSET CHAVANIAC-LAFAYETTE	+41,5°C le 7 juillet 2015
RIOTORD	-12,4°C le 8 avril 2021	BRIOUDE	+40,9°C le 27 juin 2019
		YSSINGEAUX	+40,6°C le 18 juillet 2023

### **⇒ Les autres risques**



#### **⇒ Le risque Inondation (I)**

L'inondation, rapide et torrentielle constitue en Haute-Loire le premier risque naturel du fait de la densité du réseau hydrographique mais surtout, depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, d'une urbanisation trop souvent présente dans les zones inondables.



#### **⇒ Le risque Feu de Forêt (FF)**

Le feu de forêt est un risque qui augmente ces dernières années en Haute-Loire du fait des années de sécheresse répétées mais aussi de l'augmentation des surfaces boisées causée par la déprise agricole depuis 50 ans.



#### **⇒ Le risque Mouvement de Terrain (MVT – CS - RGA)**

Le risque mouvement de terrain (MVT – chute de blocs et éboulement, glissement, coulée de boue et lave torrentielle, érosion des berges, effondrement et affaissement) est recensé pour plusieurs communes de Haute-Loire. Les services de l'État ont réalisé de nombreuses études qui ont été intégrées dans les documents d'urbanisme des mairies. Dans ce risque sont intégrés les cavités souterraines (CS) et le retrait-gonflement des argiles suite à une forte sécheresse (RGA).



#### **⇒ Le risque minier (M)**

Les cavités souterraines d'origine humaine, carrières, mines, ouvrages civils abandonnés engendrent des risques d'effondrement et d'affaissement dans certaines communes.



#### **⇒ Le risque sismique (S)**

Il concerne en Haute-Loire 16 communes qui se trouvent en zone 3 (sismicité MODÉRÉE). Le reste du département est placé en zone 2 (sismicité FAIBLE) selon l'arrêté du 22 octobre 2010.



#### **⇒ Le risque Radon (R)**

Le radon est présent sur une grande partie du territoire de la Haute-Loire, du fait de la nature du sous-sol, et notamment la présence de granites.



#### **⇒ Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)**

Le transport de carburant sous forme liquide ou gazeux concerne les routes nationales et départementales mais aussi le réseau routier secondaire du fait de livraisons de carburants liquide ou gazeux aux stations services, aux entreprises et aux particuliers.



### ⇒ Le risque Industriel (ind)

En Haute-Loire les 158 installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation préfectorale, ne relèvent pas du risque majeur compte tenu de la faible toxicité et/ou des quantités de produits utilisés. Seuls trois sites industriels sont soumis à la réglementation dite « Seveso ». Des procédures de Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) ont été approuvés en 2012 pour le site de FAREVA LA VALLEE à Saint-Germain-Laprade et en 2011 de CARPENTER (ex Recticel) à Mazeyrat d'Allier.



### ⇒ Le risque de rupture de barrage (RB)

La Haute-Loire est concernée par deux barrages : Lavalette sur la commune de Lapte, et Naussac (Lozère). À ce jour, seul le Barrage de Lavalette est doté d'un Plan Particulier d'intervention (PPI) pour 12 communes du département.

## CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

L'information préventive sur les risques doit permettre à tous les citoyens de connaître les dangers auxquels ils sont exposés, les mesures de protection, de prévention et de secours prises par les pouvoirs publics, et les dispositions qu'ils peuvent prendre eux-mêmes pour réduire leur vulnérabilité.

Elle contribue à préparer le citoyen à un comportement responsable face aux risques.

L'information préventive sur les risques majeurs est notamment régie par les textes ci-après.

### ✓ le Code de l'Environnement, notamment ses articles :

- L. 125-2 : « Toute personne a un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels elle est soumise dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui la concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles »
- L. 125-5 ; R. 125-9 à R. 125-14 ; R. 125-23 à R. 125-27 ; R. 562-1 à R. 562-20 : **information des citoyens sur les risques majeurs**
- L. 562-1 à L.562-7 : **plan de prévention des risques** ;
- Loi Barnier de 1995

### ✓ le Code de la Sécurité Intérieure, notamment ses articles :

- L. 125-5 : « Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques technologiques ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, dans des zones de sismicité ou dans des zones à potentiel radon définies par voie réglementaire, sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence de ces risques. »
- Article L. 112-1 : « La sécurité civile [...] a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'État, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques ou privées » ;
- L.112-2 : « L'État [...] veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations » ;
- L. 731-1 et L. 731-1-1
- L. 31-3 et L. 731-4 (Plans communal et intercommunal de sauvegarde)
- R. 731-1 à D. 731-14 (Gestions des risques et exercices)

### ✓ le Code de l'Éducation, notamment son article :

- **Article L. 312-13-1** : « Tout élève bénéficie, dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes de premiers secours »

Le droit à l'information implique de la part de l'État, des collectivités territoriales et des acteurs économiques un État d'esprit de transparence et de coopération.

Le présent dossier départemental des risques majeurs (DDRM) a été rédigé à l'attention du public, à partir des informations détenues par les services de l'État.

Il se substitue au dossier approuvé par arrêté préfectoral du 8 septembre 2011. Il rassemble de façon non exhaustive l'essentiel de ce qui doit être connu en matière de risques majeurs dans le département.

Le DDRM a pour but d'identifier et de prendre en compte les risques majeurs, naturels, technologiques ou liés aux activités humaines ainsi que de décrire des mesures simples et immédiates de protection individuelle.

Il s'agit d'un recensement de données connues et, pour la plupart, publiées, et non d'un document opérationnel, d'où son caractère relativement simplifié.

La connaissance des risques et le risque lui-même continuent à évoluer (survenance de nouveaux événements). Or, le DDRM ne peut proposer qu'une photographie à un instant donné.

Les cartes qui illustrent le document sont découpées selon les limites communales. De ce fait, le territoire d'une commune est intégralement colorié, dès lors qu'une partie de son territoire est exposé à un risque, quelle que soit sa surface.

Ainsi, une commune peut paraître entièrement concernée alors que le risque n'existe que sur une petite partie de son territoire.

Il est donc important de bien lire les généralités ainsi que les textes accompagnant la cartographie du DDRM afin de mieux comprendre quels sont les risques auxquels le territoire peut être exposé.

Le DDRM n'est pas un document réglementaire opposable aux tiers, mais un document d'information et un outil de sensibilisation.

Il est consultable sur internet. Ainsi, chaque personne peut le télécharger sur le site internet des services de l'État dans la Haute-Loire à l'adresse [www.haute-loire.gouv.fr](http://www.haute-loire.gouv.fr) (politiques publiques – sécurité et protection de la population – sécurité civile – Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)).

La présente version prend en compte les modifications intervenues jusqu'en décembre 2023.

Elle intègre, en déclinaison de l'article 68 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018, dite loi ELAN, la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Son article 68 rend obligatoire la réalisation d'études de sol avant la vente d'un terrain constructible ou la construction d'une habitation afin de prévenir et limiter les risques liés à d'éventuels sinistres en lien avec le retrait-gonflement des sols argileux, consécutifs à des périodes de sécheresse (les sols se rétractent) et de pluie (les sols se gonflent).

Trois arrêtés du 22 juillet 2020 précisent les zones exposées, définissent le contenu des études géotechniques ainsi que les techniques particulières de construction. L'ensemble des dispositifs mis en place par ces textes s'applique aux actes de vente et aux contrats de construction conclus à compter depuis le 1er octobre 2020.

# LA PRÉVENTION DES RISQUES

## La connaissance des phénomènes de l'aléa et du risque

Depuis plusieurs années, des outils de recueil et de traitement des données collectées sur les phénomènes sont mis au point et utilisés, notamment par des établissements publics spécialisés à l'échelle nationale : Météo-France et BRGM par exemple.

Il est donc important, localement, de recenser les témoignages, les archives, les enquêtes de terrain et les études (*études hydrologiques, études géotechniques, études de danger...*) qui permettent de mieux connaître le risque et de le cartographier.

Les connaissances ainsi collectées se concrétisent à travers des atlas départementaux (atlas des zones inondables, cartes de susceptibilité et aptitudes à l'aménagement et des bases de données (sismicité, climatologie, nivologie).

Pour chaque risque, des liens Internet ou les lieux de consultations des documents papier existants dans le département sont inscrits dans la rubrique « En savoir plus » (en fin de chapitre).

## La réduction de la vulnérabilité

La vulnérabilité traduit la résistance plus ou moins grande d'un bien ou d'une personne à l'événement. Il exprime le niveau des conséquences prévisibles d'un phénomène naturel. Plus un bien est vulnérable, plus les dommages prévisibles sont substantiels.

La vulnérabilité des biens dépend :

- ✓ de leur nature (maison, entrepôt, site industriel, patrimoine culturel, etc.) ;
- ✓ de leur localisation ;
- ✓ de leur résistance intrinsèque (exemple : résistance d'une construction à un séisme).

La vulnérabilité des personnes dépend :

- ✓ de leur connaissance préalable du phénomène (alerte et information) ;
- ✓ des caractéristiques du phénomène (intensité, rapidité, étendue, etc.) ;
- ✓ des conditions d'exposition (intérieur ou extérieur d'un bâtiment, d'un véhicule, résistance du lieu, possibilité de refuge, obscurité, froid, sommeil) ;
- ✓ du comportement adopté pendant le phénomène. En particulier, la panique, ou à l'inverse un sentiment injustifié d'être en sécurité, peuvent entraîner une conduite inadaptée et augmenter le risque.

De cette multiplicité de facteurs de vulnérabilité découle un grand nombre de modes de réduction de la vulnérabilité, parmi lesquels :

- ✓ la surveillance (prévision des crues, suivi des mouvements de terrain) et la vigilance météorologique, qui permettent d'alerter les populations d'un danger ;
- ✓ les choix d'aménagement, de localisation, de conception des ouvrages, de matériaux de construction ;
- ✓ la connaissance du danger et des attitudes à adopter pour l'éviter ou lorsqu'il survient : c'est le champ de l'éducation, de la culture du risque, et de l'information préventive (voir ci-dessous).



## LA MITIGATION

L'objectif est d'atténuer les dommages, en réduisant soit l'intensité de certains aléas (inondations, coulées de boue, etc.) soit la vulnérabilité des enjeux. Cette notion concerne notamment les biens économiques : les constructions, les bâtiments industriels et commerciaux, etc.

La mitigation suppose notamment la formation des divers intervenants (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs, etc) en matière de conception et de prise en compte des phénomènes climatiques et géologiques, ainsi que la définition de règles de construction. L'application de ces règles doit par ailleurs être garantie par un contrôle des ouvrages. Cette action sera d'autant plus efficace si tous les acteurs concernés, y compris les intermédiaires (assureurs, maîtres d'œuvre), y sont sensibilisés.

## LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les accidents technologiques font depuis longtemps l'objet d'analyses poussées lorsqu'un tel événement se produit. Des rapports de retour d'expérience sur les catastrophes naturelles sont également établis par des experts. Ces missions sont menées au niveau national lorsqu'il s'agit d'événements majeurs ou au plan local, lorsque l'événement est de moindre importance.

L'objectif est de permettre aux services et opérateurs institutionnels, mais également au grand public, de mieux comprendre la nature de l'événement et ses conséquences.

Ainsi chaque événement majeur fait l'objet d'une collecte d'informations telles que l'intensité du phénomène, l'étendue spatiale, le taux de remboursement par les assurances, etc. La notion de dommages humains et matériels a également été introduite. Ces bases de données permettent d'établir un bilan de chaque catastrophe, et bien qu'il soit difficile d'en tirer tous les enseignements, elles permettent néanmoins d'en faire une analyse globale destinée à améliorer les actions des services concernés, voire à préparer les évolutions futures.

## LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'AMÉNAGEMENT

Afin de réduire les dommages lors d'événements naturels ou technologiques majeurs, il est nécessaire de maîtriser l'occupation du territoire exposé :

- ✓ ne pas augmenter les enjeux dans les zones à risque ;
- ✓ diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

Cette prise en compte dans l'aménagement peut se faire notamment à travers les documents de planification suivants.

### **1 / Les plans de prévention des risques (PPR)**

Les PPR constituent l'un des principaux instruments de l'État en matière de prévention des risques. L'objectif de ces plans est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque. Selon que les risques sont naturels ou technologiques, deux types de plans sont établis, respectivement encadrés par les articles L.562-1 à L.562-9, et L.515-15 à L.515-26 du Code de l'environnement :

- ✓ les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), institués par la loi du 2 février 1995 ;
- ✓ les plans de prévention des risques technologiques (PPRT), institués par la loi du 30 juillet 2003.

Le PPR définit des zones inconstructibles (habituellement représentées en rouge) et des zones constructibles sous réserve de respecter des prescriptions particulières (zones habituellement représentées en bleu).

Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Il peut également réglementer les diverses exploitations existantes (agricoles, industrielles, artisanales, forestières, commerciales, etc.) et prévoir des mesures de prévention collective (pour la protection et le secours des populations).

L'élaboration d'un PPR est décidée par le préfet et réalisée par les services de l'État. Après approbation, le **PPR vaut servitude d'utilité publique** et est annexé comme tel au plan local d'urbanisme (PLU). Dès lors, l'aménagement sur une commune ne pourra se faire qu'en prenant en compte ces documents.

Cela signifie que l'urbanisme est fortement limité dans les zones présentant les aléas les plus forts.

### **2 / Les documents d'urbanisme : SCoT et PLU**

Le Code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

Article L. 101-2 : « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

L'article L 131-1 du Code de l'urbanisme pose un principe général de prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

Cet article prévoit en effet que les SCOT, PLU et cartes communales déterminent les « conditions permettant d'assurer .... la prévention des risques naturels prévisibles et technologiques... »

Les documents d'urbanisme sont consultables en Mairie.

L'article R. 151-34 de ce même Code précise que « les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu, les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels tels que affaissement, éboulement, érosions ... justifient que soient interdits ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toutes natures, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillement, forages et exhaussement des sols... ».

Ces objectifs sont traduits à l'aide du schéma de cohérence territoriale (ScoT) et du plan local d'urbanisme (PLU).

#### a) Le schéma de cohérence territoriale (ScoT) – Articles L. 131-1 à L. 131-3 du Code de l'environnement

Il détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques de développement notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'environnement et de patrimoine, de qualité de vie, etc.

C'est un document de planification intercommunale fixant les axes de priorité et les objectifs partagés par toutes les communes dans l'organisation future du territoire. Il détermine les conditions permettant d'assurer :

- **L'équilibre entre développement urbain maîtrisé et développement de l'espace rural,**
- **La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural,**
- **Une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, péri-urbains et ruraux.**

#### b) Le plan local d'urbanisme (PLU) – articles L. 131-4 à L. 131-10 du Code de l'environnement et la carte communale (articles L. 160-1 à L. 163-10 du Code de l'environnement)

Le 31 décembre 2020, le plan d'occupation des sols (POS) a été remplacé par le PLU, dans lequel de nouveaux enjeux ont été intégrés. La préservation de l'habitat, du patrimoine, de l'environnement et la qualité de vie des administrés sont désormais prises en compte dans les problématiques d'urbanisme.

La politique générale de la ville fait aujourd'hui partie intégrante du PLU.

Au niveau communal ou intercommunal, le PLU et la carte communale sont des documents de planification de l'urbanisme qui permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions, un permis de construire dans les zones à risques :

- zones inondables définies par un atlas des zones inondables,
- zones d'un périmètre à risques, par exemple.

Dès lors qu'il existe un risque avéré sur un territoire donné, il est possible d'appliquer l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, qui permet de refuser un permis de construire ou de le délivrer sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.

# L'INFORMATION PRÉVENTIVE ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le Code de l'environnement (articles L.125-2, L.125-5, et L.563-3 et R.125-9 à R.125-27). Elle doit permettre au citoyen de connaître :

- x les dangers auxquels il est exposé ;
- x les dommages prévisibles ;
- x les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ;
- x les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics.

C'est une condition essentielle pour qu'il surmonte le sentiment d'insécurité et acquière un comportement responsable face au risque.

Par ailleurs, l'information préventive contribue à construire une mémoire collective et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

Prenant différentes formes décrites dans les paragraphes suivant, elle relève de trois niveaux de responsabilité :

- x le préfet ;
- x le maire ;
- x le propriétaire en tant que gestionnaire, vendeur ou bailleur.

## **1 / L'information au niveau départemental**

### **a) Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)**

Sur la base des connaissances disponibles, le DDRM présente :

- x les risques majeurs identifiés dans le département ;
- x leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement.

Il souligne également :

- x l'importance des enjeux exposés ;
- x les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
- x les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour atténuer les effets des aléas (mesures préventives).

Il fait de même pour les phénomènes qui peuvent affecter indifféremment toutes les communes du département, comme les tempêtes, les chutes abondantes de neige, les vagues de froid ou de forte chaleur et le transport de matières dangereuses.

Le DDRM est mis à jour dans un délai de cinq ans et est consultable sur le site internet des services de l'État : <https://www.haute-loire.gouv.fr/>

*Rubrique : Actions de l'État – Sécurité et protection de la population – Sécurité civile – Dossier départemental des risques majeurs (DDRM).*

### **b) L'information propre aux risques industriels**

Pour les sites industriels à « haut risque », classés « SEVESO seuil haut », une campagne d'information des populations riveraines est renouvelée tous les cinq ans, et à chaque modification du plan particulier d'intervention (PPI). Elle est coordonnée par les services de l'État et financée par l'industriel générateur de risque.

Le préfet crée des commissions de suivi de site (CSS) sur tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations « SEVESO seuil haut ». Dans le cadre des plans de prévention des risques technologiques (PPRT), les CSS jouent un rôle central. Elles représentent toutes les parties prenantes réparties en cinq collèges : État, collectivités, exploitants, riverains, et salariés. Elles relaient l'information auprès de la population.

Ces commissions ont pour missions :

- ✓ d'améliorer l'information et la concertation des différents acteurs sur les risques technologiques (élus, riverains, industriels...);
- ✓ de proposer des mesures contribuant à la réduction des dangers et nuisances environnementales ;
- ✓ de débattre sur les moyens de prévenir et réduire les risques, sur les programmes d'actions des responsables des activités à l'origine du risque et l'information du public en cas d'accident.

## **2 / L'information au niveau communal**

### **a) le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)**

Conformément à l'article L. 125-2 du Code de l'environnement, le maire doit communiquer à la population les caractéristiques du ou des risques majeurs, les mesures de prévention, les modalités d'alerte et d'organisation des secours et, le cas échéant, celles de sauvegarde, dans les communes exposées à au moins un risque majeur.

Le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) reprend les informations transmises par le préfet dans le dossier de « transmission d'information au maire » (TIM), en les complétant par :

- x le rappel des mesures convenables qu'il aura définies au titre de ses pouvoirs de police ;
- x les actions de prévention, de protection ou de sauvegarde intéressant la commune ;
- x les événements et accidents significatifs à l'échelle de la commune ;
- x éventuellement les dispositions spécifiques prises dans le cadre du plan local d'urbanisme.

Le DICRIM comprend également des cartes permettant de localiser les sites des cavités souterraines susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

Le maire fait connaître au public l'existence de ce dossier par un avis affiché à la mairie pendant au moins deux mois ; il définit les modalités d'affichage des risques et les consignes individuelles de sécurité.

Enfin, dans toutes les communes où il existe un plan de prévention des risques naturels prescrit ou approuvé, le maire doit organiser des actions de communication au moins une fois tous les deux ans (réunion publique communale ou tout autre moyen approprié).

### **b) Le plan communal de sauvegarde (PCS)**

Prévu par l'article L. 7313 du Code de la sécurité intérieure, le plan communal de sauvegarde est réalisé sous l'autorité du maire et est obligatoire dans les communes dont le territoire est compris dans le champ d'application des risques détaillés ci-après :

- x communes inscrites dans le périmètre d'un PPI (Plan particulier d'intervention),
- x communes inscrites dans le périmètre d'un PPRN (Plan de prévention des risques naturels) ou miniers, prévisibles prescrit ou approuvé,
- x communes inscrites dans un TRI (territoire à risque important inondation),
- x communes inscrites dans un territoire reconnu par voie réglementaire exposé à risque volcanique ou cyclonique,
- x communes inscrites dans une zone de sismicité 3, 4 ou 5,
- x communes avec une forêt classée ou réputée particulièrement exposée au risque incendie (articles Art L. 132-1 et L. 133-1 du Code forestier).

Ce plan s'intègre dans l'organisation générale des secours, et il forme, avec les dispositifs ORSEC, une chaîne complète et cohérente d'outils de gestion des événements portant atteinte aux populations, aux biens et à l'environnement. Organisant la réponse de proximité en prenant en compte l'accompagnement et le soutien aux populations ainsi que l'appui aux services de secours, le PCS est le plan local d'organisation de la sécurité civile (hébergement, ravitaillement, etc.).

## **2 / L'information au niveau intercommunal**

### **Le plan intercommunal de sauvegarde (PICS)**

L'article L. 731-4 du Code de la sécurité intérieure rend obligatoire l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde (PICS) pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), dès lors qu'au moins une des communes membres est soumise à l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde.

[L'annexe 2 présente l'obligation de rédaction de PCS par les communes et PICS par les EPCI.](#)

### 3 / L'information des acquéreurs ou locataires (IAL)

Depuis le 1er janvier 2023, la procédure IAL a été modernisée<sup>1</sup>.  
**L'obligation d'arrêter la liste des communes pour lesquelles l'IAL doit être réalisée est abrogée.**

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages oblige le vendeur ou le bailleur d'un bien immobilier à informer l'acheteur ou le locataire de ce bien s'il est concerné par certains risques.

A partir de toute adresse, il est possible d'obtenir automatiquement un rapport des risques auxquels un bien immobilier est soumis ; l'information est complétée par des messages et conseils de prévention pour se protéger face aux risques.

L'IAL oblige le vendeur ou le bailleur d'un bien immobilier à informer l'acquéreur ou le locataire du bien s'il est situé :

- ✓ dans le périmètre d'exposition aux risques, délimité par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) approuvé et rendu public,
- ✓ dans une zone délimitée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) approuvé et rendu public, ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables,
- ✓ dans une zone exposée aux risques, délimitée par un plan de prévention des risques miniers (PPRM) approuvé et rendu public, ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables,
- ✓ dans le périmètre mis à l'étude dans le cadre de l'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques prescrit, ou d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou des risques miniers prescrit,
- ✓ dans une des zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5,
- ✓ dans une des zones à potentiel radon significatif, dites de niveau 3,
- ✓ dans une des zones exposées au recul du trait de côte délimitées par un plan local d'urbanisme, un document en tenant lieu ou une carte communale, ou déterminées par une carte de préfiguration.

À cet effet, le vendeur ou le bailleur doit fournir les documents suivants :

- ✓ un état des risques miniers naturel et technologique – **ERNMT**  
Les informations destinées à la commune ou au particulier pour le remplir sont consultables sur le site :  
<https://www.georisques.gouv.fr/>
- ✓ un état des risques pour l'information des acquéreurs et des locataires des risques – **ERRIAL**, accessible sur le site Géorisques – onglet ERRIAL :  
<https://errial.georisques.gouv.fr>
- ✓ une attestation du vendeur ou bailleur sur les sinistres subis par le bien ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une **catastrophe naturelle ou technologique**, reconnue comme telle par un arrêté ministériel pendant la période où le vendeur ou le bailleur a été propriétaire ou dont il a été lui-même informé par écrit lors de la vente du bien (pour les immeubles bâtis uniquement). Ces documents sont accessibles via le site CCR :  
<https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/les-arretes>

**Il appartient au propriétaire du bien, de vérifier l'exactitude des informations autant que de besoin et, le cas échéant, de le compléter à partir d'informations dont il dispose sur le bien, notamment les sinistres que le bien a subis.**

**En effet, une vente peut être annulée à cause d'un état des risques et pollutions incomplet ou incorrectement renseigné.**

[L'annexe 3 présente risques auxquels un bien immobilier est soumis, par commune.](#)

<sup>1</sup> L'article 236 de la loi climat et résilience du 22 août 2021 et le décret d'application n° 2022-1289 du 1er octobre 2022 introduisent plusieurs évolutions qui sont applicables depuis le 1er janvier 2023.

#### **4 / Les démarches volontaires**

En complément de ces actions d'information, les citoyens peuvent également s'engager dans une démarche de réflexion personnelle afin d'évaluer la vulnérabilité de leur lieu de vie et de leur environnement, et chercher à la réduire. Chacun est ainsi invité, à travers cette démarche, à réfléchir et à agir en faveur de sa propre sécurité (cf. art L.721-1 du Code de la sécurité intérieure).

Ils peuvent s'engager au sein de leur commune dans une réserve communale de sécurité civile afin d'apporter leur soutien en cas d'évènement le nécessitant.

#### **5 / L'éducation sur les risques**

Elle concerne la sensibilisation et la formation des décideurs (maires et autres élus, professionnels du bâtiment et de l'immobilier, notaires, géomètres, etc.), et des scolaires et plus généralement du public.

L'éducation à la prévention des risques majeurs est une nécessité dans le cadre de l'éducation à un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) face aux risques majeurs, doivent être réalisés par les établissements scolaires (écoles, collèges, lycées, universités) afin de pouvoir protéger durant le temps scolaire le public vulnérable que sont notamment les enfants.

Des actions de sensibilisation et des campagnes d'information sont menées auprès des élèves afin de créer une culture du risque, en liaison avec l'éducation nationale.

Les plans familiaux de mise en sûreté (PFMS) face aux risques majeurs permettent de développer une culture partagée du risque : chaque membre de la famille doit avoir conscience des risques et acquérir les bonnes pratiques et bons réflexes à adopter en cas de crise.

# L'ALERTE

## 1 / Dispositif SAIP – Système d'alerte et d'information des populations

Une alerte est la diffusion d'un signal sonore et de messages qui annoncent qu'un danger est imminent. Elle permet à chacun de prendre des mesures de protection adaptées.

En fonction de la nature du danger et du lieu où l'on se trouve, l'alerte peut être donnée par :

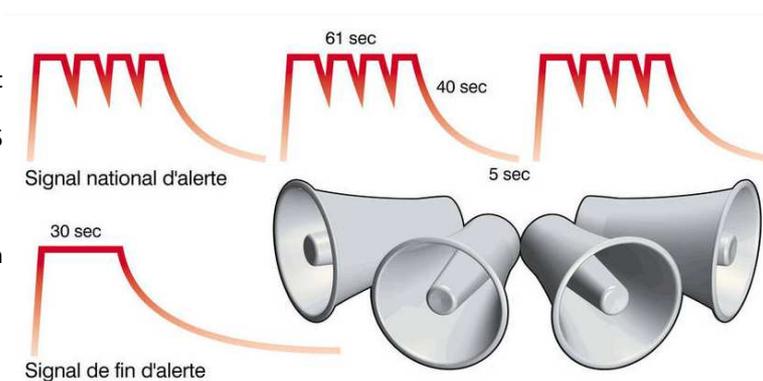
- ✓ une sirène ;
- ✓ des haut-parleurs ou des sirènes montées sur véhicules.

### Début d'alerte :

la sirène diffuse un signal prolongé, modulé (montant et descendant) pendant une minute et 41 secondes. Il est émis trois fois, séparé par un court intervalle (5 secondes)

### Fin d'alerte :

lorsque le danger est écarté, la sirène diffuse un signal sonore continu de 30 secondes.



La Haute-Loire est concernée par la seconde phase de déploiement des sirènes SAIP système d'alerte et d'information des populations, avec l'installation sur 5 communes (dossiers en cours d'étude).

**Tous les premiers mercredi du mois à midi, les sirènes feront l'objet d'un exercice.** Cet essai mensuel ne comprend qu'un seul cycle d'une minute et quarante et une secondes seulement.

L'alerte par sirène peut être complétée par la diffusion de messages de conseil comportementaux, sur les radios, les panneaux à message variable, etc.

Ces signaux peuvent s'appliquer à tous les risques faisant l'objet d'une alerte urgente : nuage toxique ou radioactif, attaque aérienne, etc., et plus généralement à tous les périls face auxquels la population devrait se porter rapidement à l'écoute de la radio.

**Exception :** l'alerte transmise à l'issue d'une rupture de barrage est une corne de brume, selon un cycle d'une durée minimum de deux minutes, et composé d'émissions sonores de deux secondes séparées par un intervalle de trois secondes.

Le signal prolongé d'alerte de la population dure au moins trois fois une minute et ne doit pas être confondu avec les signaux définis localement pour l'appel des sapeurs-pompiers (beaucoup plus brefs).

L'alerte peut également être passée par un automate d'appels pour les riverains à proximité de sites à risques ou via des applications pour smartphone (Illiwap, ...).

## 2 / FR-Alert



Le dispositif FR-Alert permet d'envoyer des notifications sur le téléphone mobile des personnes présentes dans une zone confrontée à un grave danger (catastrophe naturelle, accident biologique, chimique ou industriel, acte terroriste...) afin de les informer sur la nature du risque, sa localisation et sur les comportements à adopter pour se protéger.

Ce dispositif constitue une réponse adaptée à un large périmètre de risques et de menaces et **complète les systèmes d'alerte existants :**

- ✓ le système d'alerte et d'informations des populations (SAIP), comprenant plus de 2 000 sirènes raccordées à un logiciel de déclenchement à distance,
- ✓ la mobilisation des télévisions et radios pour la diffusion des messages d'alerte,
- ✓ la mobilisation des comptes institutionnels sur les réseaux sociaux.

Opérationnel depuis le 21 juin 2022, il permet la diffusion, par des opérateurs de communication électroniques, de messages d'alertes sous la forme d'une notification s'imposant sur l'écran du téléphone, assortie d'une sonnerie pour la diffusion cellulaire ou d'un SMS classique pour les SMS géolocalisés.



Une personne se trouvant dans une zone dangereuse, recevra une **notification écrite accompagnée d'un signal sonore spécifique**, même si son **téléphone portable est en mode silencieux**. La réception de cette notification ne **nécessite aucune installation préalable** sur votre téléphone. **Ce n'est pas une application à télécharger**.

L'objectif est de **prendre connaissance de l'ensemble des informations** et de **mettre en œuvre les actions et comportements indiqués**, afin de **se protéger et réduire les risques d'exposition au danger**.

Des informations complémentaires liées à l'évolution de la situation, ainsi que la fin de l'alerte, sont diffusées par notification, dans la même zone géographique.

Le recours à FR-Alert doit être exceptionnel et réservé aux seuls évènements qui le justifient, et notamment :

- X **Les catastrophes naturelles** : inondation, tempête et cyclone, incendie, tsunami, éruption volcanique, ...
- X **Les accidents biologiques et chimiques** : pollution, fuite de gaz, incident nucléaire...
- X **Les dangers sanitaires** : épidémie, pandémie, incident agro-alimentaire...
- X **Les accidents technologiques et industriels** : panne des moyens de télécommunications, accidents graves sur les réseaux routiers, ferroviaires ou aériens, incident industriel...
- X **Les évènements graves de sécurité publique et les attentats terroristes**.

#### a – Modalités de mise en œuvre du dispositif FR-Alert



La mise en œuvre du dispositif est encadrée par les dispositions prévues par le Code de la Sécurité.

Les autorités administratives suivantes peuvent décider d'une alerte si l'évènement le justifie :

→ **Le maire**, en sa qualité de DOS, sollicite le préfet de département, responsable de la décision d'envoi du message via FR-Alert, et lui transmet la zone de danger et le message à envoyer.

→ **Le préfet de département**, en sa qualité de DOS, décide du déclenchement de l'alerte :

→ en cas d'un évènement sur le territoire de plusieurs communes au sein d'un même département,

→ en cas de carence du maire (pouvoir de substitution),

→ en cas d'un évènement dépassant les capacités de réponse d'une commune,

→ en cas d'un évènement de vaste ampleur justifiant que le préfet prenne la direction des opérations de secours.

→ à la demande du **premier ministre**, pour les crises les plus graves sur la totalité du territoire national ou une grande partie de celui-ci.

En amont de toute alerte, les services compétents au vu de la typologie de l'évènement, apporteront leur expertise pour l'appréciation de l'opportunité du lancement d'un message et la pertinence de son contenu.

Afin d'engager un dialogue de qualité entre l'autorité en charge du déclenchement de l'alerte et les services compétents, une grille de décision permet d'exclure les situations pour lesquelles le recours à FR-Alert ne serait pas adapté.

### **b – Intégration du dispositif dans la planification**

Le préfet de département doit veiller à intégrer le dispositif dans les dispositions générales « *alerte et information des populations* », ainsi que dans les dispositifs spécifiques (*PPI*, ...).

Les zones présentant des risques (inondations, PPI, SEVESO, ...) doivent être définies, ainsi que les périmètres de danger. Leur intégration dans l'outil SYNAPSE devra concomitamment être réalisée.

### **c – Évènements engageant la sécurité publique**

Le recours au dispositif FR-Alert au titre de la sécurité publique est circonscrit aux attentats, périples meurtriers et menaces armées.

*Le recours au dispositif pour les situations insurrectionnelles avec usage d'armes, la menace extérieure, l'invasion ou l'agression armée par un État tiers, est du ressort du premier ministre.*

### **d– Modalités d'accompagnement du grand public**

Le site dédié <http://www.fr-alert.gouv.fr> intègre des éléments pédagogiques (finalités et modes de fonctionnement) et une foire aux questions.

Afin de permettre aux services préfectoraux d'apprécier des conditions d'emploi du dispositif et aux concitoyens de s'approprier ce nouveau vecteur, ce dispositif devra également être intégré parmi les moyens susceptibles d'être mobilisés lors des exercices.

# ACTEURS DE LA SÉCURITÉ CIVILE ET ORGANISATION DES SECOURS

## I - LES ACTEURS DE LA SÉCURITÉ CIVILE

La sécurité civile est une chaîne constituée d'hommes et de femmes travaillant dans des domaines d'activités différentes, publics et privés, mais qui ont des missions fixées par le préfet et le maire, en particulier à travers les plans d'alerte et de sauvegarde.

### Les autorités

⇒ Le **Ministre de l'Intérieur**, et des Outre-Mer au niveau national est le garant de la cohérence de la sécurité civile. Il en définit la doctrine, prépare les projets de loi et les décrets. Il coordonne les opérations de secours dont l'ampleur le justifie. Les Ministères des Armées, de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, et du Travail, de la Santé et des solidarités ont également des rôles importants. Dans chaque ministère existe un Haut Fonctionnaire de Défense.

⇒ Le **préfet** de département prépare et met en œuvre des mesures de prévention et de protection de la population lorsque le risque dépasse le périmètre d'une commune. Il dispose d'outils de planification qui sont élaborés pour prévenir et gérer les principaux risques du département dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif d'Organisation à la Réponse de Sécurité Civile ORSEC.

Il est assisté des responsables des unités et délégations territoriales, des services déconcentrés, des administrations civiles de l'État dans la région, de la direction départementale des services d'incendie et de secours, de l'Agence Régionale de la Santé.

⇒ Le **maire**, au titre de ses pouvoirs de police, constitue l'échelon de proximité, pour prendre les mesures de prévention, de protection et de soutien à la population. Les maires des communes couvertes par un plan de prévention des risques naturels ou technologiques (PPRN ou PPRT) approuvés ou compris dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) ont l'obligation de réaliser leur plan communal de sauvegarde.

### Les moyens

#### ⇒ Les moyens nationaux

Le ministère de l'Intérieur et des Outre-mer dispose de militaires des 3 Unités d'Instruction et d'Intervention de la Sécurité civile (1500 hommes et femmes), de 4 établissements de soutien opérationnel et de logistique, de 307 démineurs, de 40 hélicoptères et de 25 avions bombardiers d'eau. Ces unités spécialisées, composées de professionnels, interviennent dans tous les départements à la demande du préfet et à l'étranger en cas d'accident grave et de catastrophe.

Le ministère dispose également de la veille permanente du Centre Opérationnel de Gestion Interministériel de Crise basé à Paris.

#### ⇒ Les moyens zonaux

Le préfet de zone de Défense (7 en France), dont le siège est à Lyon pour la région Rhône-Alpes – Auvergne, dispose d'un État-Major de Zone et active en cas d'événement important un Centre Opérationnel Zonal. À la demande du préfet, le préfet de zone mobilise et coordonne les moyens de plusieurs départements.

#### ⇒ Les moyens départementaux

Le préfet de département dispose, au sein de son cabinet, du Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (4 personnes en Haute-Loire) qui a pour mission l'information préventive, la rédaction du dispositif ORSEC et de ses annexes ainsi que sa mise en œuvre.

Une veille permanente est organisée et en cas d'événement important, le préfet active le Centre Opérationnel Départemental (COD).

#### ⇒ Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Il constitue dans chaque département l'ossature de la sécurité civile. Depuis 2000, le SDIS est un établissement public à caractère administratif qui regroupe l'ensemble des moyens et des sapeurs pompiers du département. Le CODIS (centre opérationnel départemental d'incendie et de secours) et le centre de réception et de traitement des demandes de secours (CTA CODIS-18-112) sont activés 24h/24.

Le SDIS est géré par un conseil d'administration composé de conseillers généraux, de maires, et de représentants d'établissements publics de coopération intercommunale. Les sapeurs-pompiers sont placés pour emploi sous l'autorité de leurs officiers. Le maire ou le préfet assurent les fonctions de directeur des opérations dans le cadre de leurs pouvoirs de police respectifs.

⇒ **Les services déconcentrés de l'État**

Placés sous l'autorité du préfet : gendarmerie, police, Directions des Territoires, et de l'Emploi, du Travail, des Solidarités et de la Protection des Populations. La police et la gendarmerie assurent d'une veille permanente (17).

⇒ **L'Agence Régionale de Santé ARS**

Dont la Délégation Territoriale de l'agence a pour compétence la santé publique et la sécurité sanitaire.

⇒ **Le délégué militaire départemental (DMD)**

Il constitue dans chaque département l'interface entre le préfet et l'État-Major Inter-armées de la zone de Défense à Lyon. Le DMD est le conseiller du préfet en matière de défense et de sécurité civiles. À la demande du préfet, il fait appel aux moyens de l'armée pour remplir des missions.

⇒ **Les autres services de l'État et leurs réseaux scientifiques et techniques:**

– **Le SPC LACI** Service de Prévision des Crues Loire-Allier-Cher-Indre – dont la mission principale est de fournir aux services locaux des informations sur les crues à venir.

– **Météo-France** est un acteur important de la sécurité civile de part sa mission de veille et de prévision de phénomènes météorologiques dangereux ainsi que d'expert du préfet. En Haute-Loire, le centre départemental de météorologie est situé à Chadrac.

– **Le BRGM** – Bureau des Recherches Géologiques et Minières basé à Aubière (63) est un partenaire indispensable dans l'expertise qu'il peut donner aux services de l'État en particulier en ce qui concerne les mouvements de terrain, les séismes et les pollutions des eaux et des sols.

⇒ **Les hôpitaux publics**

Ils participent à la sécurité civile par la veille permanente du SAMU (15) et activent leur plan blanc pour répondre à un afflux de blessés ou de malades. En Haute-Loire, le centre hospitalier Émile Roux et l'hôpital de Brioude disposent de SMUR (service médical d'urgence et de réanimation).

⇒ Les **gestionnaires de réseaux** (électricité, gaz, téléphonie fixe, eau potable, routes) ont des obligations de continuité et de rétablissement du service public fixées par la loi du 13 août 2004.

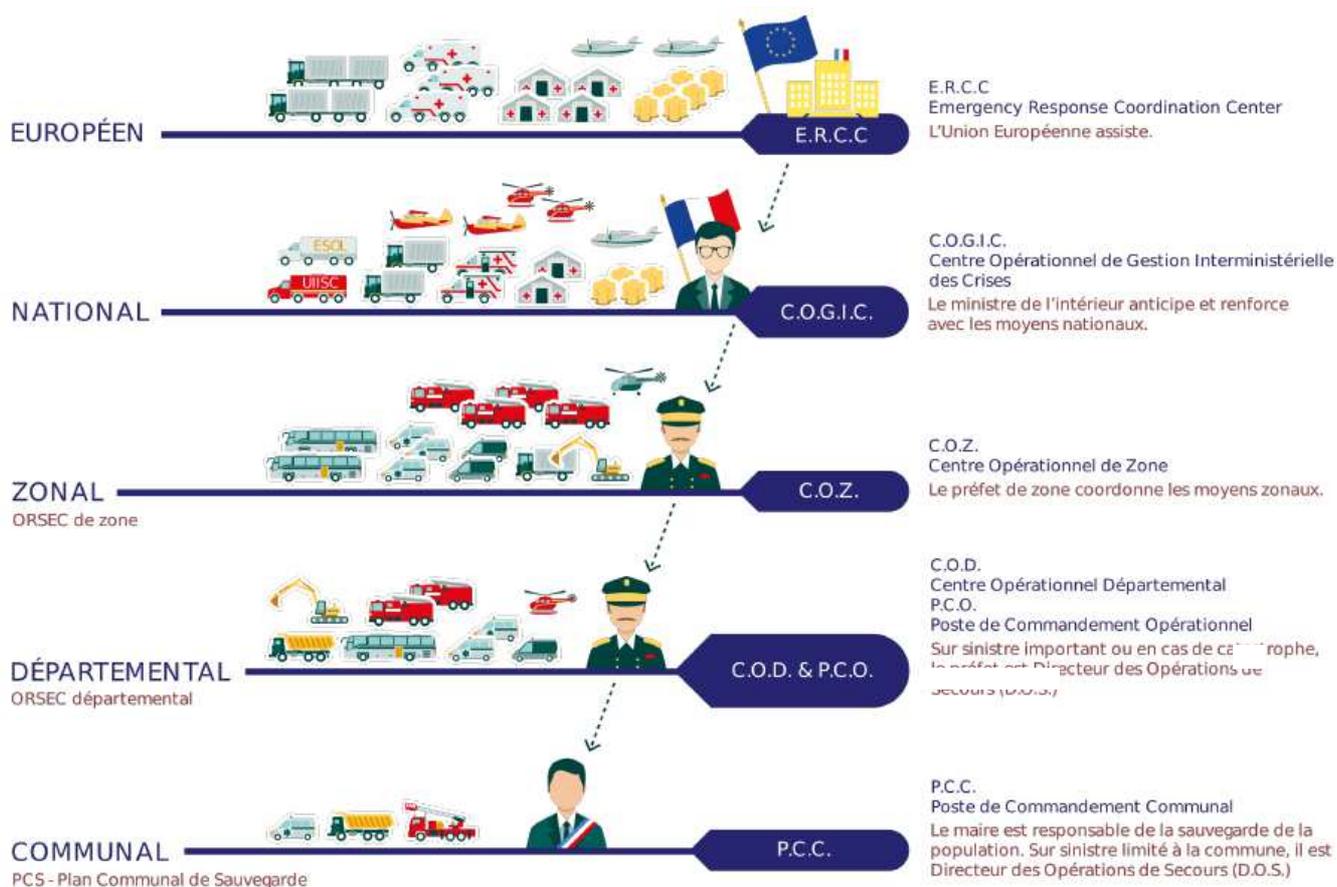
⇒ Les **associations de sécurité civile** agréées participent aux missions de sécurité civile. En Haute-Loire, la Croix Rouge Française et le Secours Catholique assurent des missions d'assistance aux personnes. L'Association Départementale des Radios Amateurs au service de la Sécurité Civile dispose de moyens radios et de détection permettant de suppléer l'insuffisance des réseaux de communication et de localiser des aéronefs.

⇒ **La Communauté d'Agglomération du Puy en Velay pilote depuis 2022, un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)** qui permet la mise en œuvre d'actions de communication et de sensibilisation du public (information préventive, formation des élus, sensibilisation des scolaires ...), d'études et de programmes de travaux de protection et de réduction de la vulnérabilité. Ce programme s'inscrit également dans le cadre des politiques nationales et européennes de prévention du risque inondation.

La sécurité civile constitue un dispositif global de mise en œuvre des mesures de **Prévision**, de **Prévention** et de **Protection**, plus communément appelé « dispositif 3P ».

Les pouvoirs publics ont le devoir, une fois l'évaluation des risques établie, d'organiser les moyens de secours pour faire face aux crises éventuelles. Cette organisation nécessite un partage des compétences entre l'État et les collectivités territoriales. Au niveau zonal, le dispositif ORSEC de zone est mis en œuvre en cas de catastrophe affectant deux départements au moins de la zone de défense ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental.

## II - L'ORGANISATION DES SECOURS



### Au niveau national et européen

Le niveau national s'appuie sur le centre opérationnel de gestion interministériel de crise (**COGIC**). Il procède si besoin à l'envoi de renforts nationaux : unités d'instructions et d'Intervention de la Sécurité Civile (**UIISC**), établissements de soutien opérationnel et logistique (**ESOL**), missions d'appui à la sécurité civile (MASC).

Le niveau européen dispose d'un centre d'information et de suivi – Monitoring and information centre (**MIC**), qui peut proposer une assistance.

### Au niveau départemental

Le Code de la Sécurité Intérieure définit la doctrine de planification des secours, profondément réformée par la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004.

Le dispositif ORSEC (**O**rganisation de la **R**éponse de **S**écurité **C**ivile) est une organisation opérationnelle permanente et unique de gestion des événements affectant gravement la population.

Il permet d'anticiper l'évolution de la situation et d'apporter une réponse graduée selon les circonstances.

Il constitue un moyen de réaction commun aux événements, quelle que soit leur origine (accidentelle, naturelle, terroriste, sanitaire, etc.).

Il est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du préfet, les acteurs de la sécurité civile, au-delà du niveau de réponse courant du quotidien des services.

Le dispositif Orsec départemental, arrêté par le préfet, détermine, compte tenu des risques existants, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre.

Il comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance et des dispositions spécifiques à certaines situations.

Les dispositions générales, permanentes et applicables en toutes circonstances, regroupe l'ensemble des éléments nécessaires à la gestion de tout type d'événement, quelle que soit sa nature et sa gravité. Elles sont réparties selon différents thèmes :

- ✓ la veille opérationnelle ;
- ✓ la structure de commandement ;
- ✓ l'activation du dispositif, l'organisation des secours ;
- ✓ les modes de communication, d'alerte et d'information des populations ;
- ✓ les missions des intervenants ;
- ✓ l'inventaire des moyens humains et matériels, tant privés que publics.

Les dispositions spécifiques complètent les dispositions générales et s'appliquent à des risques particuliers pour lesquels la menace est identifiée. Les moyens de secours adaptés à ces risques sont alors définis et le commandement des opérations de secours est précisé.

Vu le caractère permanent de certains éléments du dispositif ORSEC, le préfet ne « déclenche » pas le plan ORSEC, il « prend la direction des opérations » dans les cas prévus par la loi, en particulier lorsque les conséquences de la situation dépassent les limites ou les capacités d'une commune. Il dirige l'ensemble des intervenants, les coordonne et leur fixe des objectifs et des missions.

### Au plan intercommunal

L'article L. 731-4 du Code de la sécurité intérieure rend obligatoire l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde (PICS) pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), dès lors qu'au moins une des communes membres est soumise à l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde.

### Au niveau communal

Dans sa commune, le maire est responsable des mesures de sauvegarde de la population. Pour cela il met en œuvre le plan communal de sauvegarde (PCS), outil opérationnel qui :

- ✓ établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune ;
- ✓ détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, notamment l'accueil, le ravitaillement, l'hébergement ;
- ✓ fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité ;
- ✓ recense les moyens disponibles ;
- ✓ définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Prévu par l'article L. 7313 du Code de la sécurité intérieure, le plan communal de sauvegarde est réalisé sous l'autorité du maire et est obligatoire dans les communes dont le territoire est compris dans le champ d'application des risques détaillés ci-après :

- x communes inscrites dans le périmètre d'un PPI (Plan particulier d'intervention),
- x communes inscrites dans le périmètre d'un PPRN (Plan particulier des risques naturels) ou miniers, prévisibles prescrit ou approuvé,
- x communes inscrites dans un TRI (territoire à risque important inondation),
- x communes inscrites dans un territoire reconnu par voie réglementaire exposé à risque volcanique ou cyclonique,
- x communes inscrites dans une zone de sismicité 3, 4 ou 5,
- x communes avec une forêt classée ou réputée particulièrement exposée au risque incendie (articles Art L. 132-1 et L. 133-1 du Code forestier).

Ce plan s'intègre dans l'organisation générale des secours, et il forme, avec les dispositifs ORSEC, une chaîne complète et cohérente d'outils de gestion des événements portant atteinte aux populations, aux biens et à l'environnement. Organisant la réponse de proximité en prenant en compte l'accompagnement et le soutien aux populations ainsi que l'appui aux services de secours, le PCS est le plan local d'organisation de la sécurité civile (hébergement, ravitaillement, etc.).

### Au niveau individuel

**Le plan familial de mise en sûreté.** Afin d'éviter la panique lors d'un événement, ce plan permet à la famille de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de recharge, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments de première nécessité, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures.

Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement, ... complétera ce dispositif. Le site <https://www.georisques.gouv.fr/> donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

# L'ASSURANCE EN CAS DE CATASTROPHES NATURELLES OU TECHNOLOGIQUE

## 1) En cas de catastrophe naturelle

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (article L.125-1 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de mutualisation entre tous les assurés et la mise en place d'une garantie de l'État.

Cependant, la couverture du sinistre au titre de la garantie « catastrophes naturelles » est soumise à certaines conditions :

- ✓ l'agent naturel ou technologique doit être la cause déterminante du sinistre et doit présenter une intensité anormale ;
- ✓ les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les dommages d'incendie ou les dommages aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation, si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré ;
- ✓ l'État de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie, doit être constaté par un arrêté interministériel. Il détermine les zones et les périodes où a eu lieu la catastrophe, ainsi que la nature des dommages résultant de celle-ci et couverts par la garantie (article L.125-1 du Code des assurances).

Les dommages causés par les feux de forêts, les tempêtes, la grêle, le poids de la neige sur les toits, ne sont pas couverts par la garantie catastrophe naturelle : ils sont en effet assurables au titre de la garantie de base.

## 2) En cas de catastrophe technologique

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, en cas de survenance d'un accident industriel endommageant un grand nombre de biens immobiliers, l'État de catastrophe technologique est constaté. Un fonds de garantie a été créé afin d'indemniser les dommages sans devoir attendre un éventuel jugement sur leur responsabilité.

## DISPOSITIF CATASTROPHE NATURELLE

### À quels dommages s'applique la garantie ?

- ✓ inondations et coulées de boue,
- ✓ inondations consécutives aux remontées de la nappe phréatique,
- ✓ phénomènes liés à l'action de la mer,
- ✓ mouvements de terrain,
- ✓ avalanches,
- ✓ séismes
- ✓ éruptions volcaniques, raz de marée, avalanches et cyclones pour les départements concernés.

### Quelles sont les exclusions ?

- action directe ou indirecte du vent (toitures endommagées, tuiles arrachées...  
(sauf vents cycloniques dans les DOM),
- grêle,
- poids de la neige ou de la glace accumulée sur les toitures et les chéneaux,
- humidité due à la pluie, neige ou grêle pénétrant à l'intérieur du bâtiment assuré,
- dommages corporels,
- corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres, fluviaux et marchandises transportées,
- biens exclus par l'assureur, par autorisation du bureau central de tarification,
- biens non assurés ou généralement exclus des contrats d'assurance dommages  
(terrains, plantations, murs d'enceinte, clôtures,...),
- dommages indirects (frais de déplacement, pertes de loyer, remboursements d'honoraires d'experts),
- dommages indirectement liés à la catastrophe  
(dommages aux appareils électriques ou aux congélateurs dus à une coupure de courant),
- récoltes non engrangées, cultures, sols, cheptel vif hors bâtiment (régime des calamités agricoles),
- dommages aux biens généralement non assurables des collectivités  
(voiries, digues, sépultures, ouvrages de génie civil...) qui relèvent de la solidarité nationale.

### Conditions nécessaires préalables à une demande d'indemnisation

- Avoir souscrit un contrat d'assurances pour les biens (garantie incendie ou multirisques habitation...);
- L'intensité anormale de l'agent naturel doit être la cause déterminante et directe des dommages;
- Un arrêté interministériel publié au Journal Officiel doit constater l'État de catastrophe naturelle.

**ATTENTION ! PAS D'ASSURANCE ==> PAS D'INDEMNISATION**

### La procédure de constatation de l'État de catastrophe naturelle



### Le rôle du particulier

#### ● À la survenue de l'évènement de type « catastrophe naturelle »,

- déclaration pour signaler immédiatement en mairie les dommages subis, liés à un événement ;
- déclaration en recommandée avec accusé de réception à l'assureur de la nature des dommages subis.

#### ● Dès la reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle,

- délai de 30 jours à compter de la publication l'arrêté interministériel de reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle pour informer l'assureur.

Document est disponible auprès des mairies ou sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr/>).

## Le rôle du maire

### ➊ À la survenue de l'évènement de type « catastrophe naturelle »

- ⇒ informer les administrés que la mairie va demander la reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle, (par voie de presse ou d'affichage)
- ⇒ signaler aux sinistrés de réaliser les déclarations ci-dessus,
- ⇒ recenser l'ensemble des dégâts dans la commune,
- ⇒ établir un rapport descriptif de l'évènement,
- ⇒ situer les lieux touchés sur une carte de la commune,
- ⇒ compléter le formulaire de demande communale de reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle : CERFA n°13669\*01.

Les maires disposent d'un **délai de 24 mois** après la survenue du phénomène pour déposer une demande de reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle auprès du préfet de département.

Pour la Haute-Loire, le dossier constitué doit être adressé :

- ⇒ **par courrier** Préfecture de la Haute-Loire – Direction des services du cabinet  
Service des sécurités – Service interministériel de défense et de protection civile  
6 Avenue du Général de Gaulle – CS 40321 – 43009 LE PUY EN VELAY cedex
- ⇒ **par mail** [pref-defense-protection-civile@haute-loire.gouv.fr](mailto:pref-defense-protection-civile@haute-loire.gouv.fr)
- ⇒ **par voie dématérialisée** via l'application iCatNat  
service gratuit permettant une transmission rapide et sécurisée des demandes communales et un suivi en temps réel de l'État d'avancement de l'instruction

➋ **Dès la reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle**, le SIDPC notifie la décision de la commission interministérielle. Le maire en informe ses administrés et met l'arrêté à leur disposition.

## L'instruction des dossiers

Le SIDPC contrôle le contenu des demandes communales, réunit les rapports d'expertise permettant de caractériser l'intensité du phénomène naturel à l'origine des dégâts recensés par la mairie et transmet les dossiers pour examen au ministère de l'Intérieur et des Outre-mer (direction générale de sécurité civile et de gestion de crise).

Une commission interministérielle est chargée de donner un avis sur chaque dossier communal. Elle se prononce sur le caractère naturel et l'intensité anormale du phénomène en se basant sur les expertises techniques réalisées.

Les décisions sont formalisées par un arrêté interministériel publié au Journal officiel (JORF) qui précise les communes et phénomènes naturels reconnus, les périodes de reconnaissance et les motivations des décisions adoptées.

<b>Avis favorable</b>	Reconnaissance de l'État de catastrophe naturelle ↓ Parution d'un arrêté interministériel	La préfecture notifie la décision.
<b>Avis défavorable</b>	L'intensité anormale de l'agent naturel n'ayant pas été démontrée, le dossier est clos. <i>(sauf à ce que de nouveaux éléments probants permettent son réexamen.)</i> ↓ Parution d'un arrêté interministériel	La mairie est chargée d'en informer ses administrés.  La préfecture publie un communiqué auprès des médias locaux en cas d'avis favorable.
<b>Ajournement du dossier</b>	La commission ne statuera définitivement qu'après l'examen d'informations complémentaires.	

La préfecture publie un communiqué auprès des médias locaux en cas d'avis favorable.

Lorsque le phénomène naturel à l'origine des dommages est de grande ampleur, une **procédure accélérée** peut être mise en œuvre sur décision du Gouvernement.

Son objectif est de permettre une reconnaissance rapide de l'État de catastrophe naturelle des communes qui ont subi un phénomène dont l'intensité anormale fait peu de doute. En procédure accélérée, les préfets de département sont chargés de réunir les demandes communales de reconnaissance, tandis que les expertises sont sollicitées directement par les services du ministère de l'Intérieur et des Outre-mer.

## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

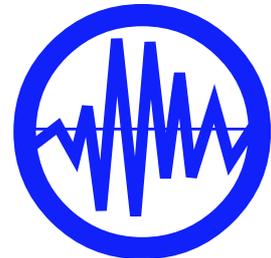
⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ Le risque Sismique



⇒ Le Risque Feux de Forêt



⇒ Le Risque Tempête



## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ Le risque Sismique



⇒ Le Risque Feux de Forêt



⇒ Le Risque Tempête



Les inondations constituent **un risque majeur** sur le territoire national, mais également en Europe et dans le monde entier (environ **20 000 morts par an**). En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, couverts, déviés, **augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes et des biens**. Pour remédier à cette situation, la prévention reste l'outil essentiel, notamment à travers la **maîtrise de l'urbanisation en zone inondable**.



Bas en Basset le 2 novembre 2008

## LE RISQUE INONDATION DANS LE DÉPARTEMENT

### Qu'est-ce qu'une inondation ?

L'inondation est une **submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau**. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau sort de son lit habituel d'écoulement et l'homme s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le département de la Haute-Loire est concerné par plusieurs types d'inondation.

### La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes

Dans le département de la Haute-Loire, le risque inondation relève de deux types : crues torrentielles lorsque les cours d'eau sont en pente forte ; remontée de nappe ou ruissellement en milieu urbain.

Les risques inondation ont principalement liés aux événements de type cévenol pour les grands bassins versant ou à des orages localisés pour les plus petits bassins.

Dans les 2 cas, les inondations sont liées à des précipitations intenses qui tombent sur tout le bassin versant, ruissellent sur des pentes importantes et se concentrent rapidement dans le cours d'eau.

La Haute-Loire est donc soumise à des crues torrentielles et violentes mais avec une durée de submersion très courte.

Le réseau de la Loire draine les reliefs médians, les massifs et plateaux de l'Est. L'aspect montagneux de la Loire et de ses forts dénivelés favorisent des crues rapides de type torrentiel.

Le réseau de l'Allier draine les monts de la Margeride, les revers Ouest des plateaux de la Chaise-Dieu et les monts du Devès, avec en aval un aspect de plaine et en amont, un aspect montagneux.

### Le ruissellement pluvial urbain

L'imperméabilisation du sol (bâtiments, voiries, parkings, etc.) limite l'infiltration des pluies et accentue le ruissellement, ce qui occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.

### Qu'est-ce qui aggrave l'inondation ?

En zone inondable, le **développement urbain et économique** constitue l'un des principaux facteurs aggravants, par augmentation de la vulnérabilité. De plus, les aménagements (activités, réseaux d'infrastructures) modifient les conditions d'écoulement (imperméabilisation et ruissellement), tout en diminuant les champs d'expansion des crues. Sur les cours d'eau, les aménagements (pont, enrochements) et le défaut chronique d'entretien de la part des riverains, aggravent l'aléa par la création d'obstacles.

Enfin, l'occupation des zones inondables par des bâtiments et matériaux transportables par l'eau peut générer, en cas de crue, un dépôt de produits susceptible de former des embâcles. Leur rupture engendre alors une inondation brutale des zones situées en aval.

La présence de ces embâcles peut également mettre en péril certains ouvrages par la pression exercée par les écoulements.



Crue de la Loire - 2008

## Quelques faits historiques

### L'ALLIER

La crue du 24 au 26 septembre 1866 fut la plus forte, la plus violente, et causa le plus de dommages sur l'Allier, après celle de 1790 et jusqu'à nos jours. Il s'agit d'une crue mixte d'origine cévenole, provoquée par une pluie diluvienne, accompagnée d'orages violents, ayant donné lieu à des quantités d'eau impressionnantes. Plus d'une centaine de maisons ont été démolies entre Prades (43) et Vichy (03). A Langeac et dans le Brivadois, elle était légèrement supérieure à la centennale.

Le 21 septembre 1980, la hauteur d'eau maximale à Langogne est de 8,50m. A Langeac, la crue est de fréquence vingtennale et décennale dans la plaine de Brioude.

Du 1er au 3 décembre 2003, la crue fut longue puisqu'elle dura plus de 4 jours. Elle est de fréquence vingtennale à partir de Langeac.

Du 1er au 3 novembre 2008 les hauteurs d'eau maximales constatées ont été à Langogne de 6,50m, à Langeac de 5,29m et à Vieille-Brioude de 5,48m. Elle est de fréquence vingtennale à décennale.

### LA LOIRE ET SES AFFLUENTS

Le 3 octobre 1795, la Loire change de lit au lieu-dit « la Planche » (commune de Cussac-sur-Loire), 4 maisons sont emportées à Brives-Charensac.

Le 17 octobre 1846, les ponts suspendus de Retournac et de Bas-en-Basset sont emportés. À Bas en Basset on relève 7,10 m de hauteur d'eau. À cette même date plusieurs cours d'eau connurent de très fortes crues qui emportèrent une trentaine de ponts en Haute-Loire.

Le 24 septembre 1866, la Loire atteint 8,26 m à Chadrac, 8,20 m à Lavoûte sur Loire, à Coubon le pont est emporté et la digue de Brives-Charensac est détruite.

Le 8 octobre 1878, le pont de Goudet et la digue de Brives-Charensac sont emportés. On relèvera une hauteur d'eau de plus de 12 m à Goudet.

Dans la nuit du 12 août 1963 sur le Lignon à Tence, 2 jeunes campeurs et leur moniteur sont tués.

Le 21 septembre 1980 sur la Loire, crue de fréquence centennale à Goudet, à Brives-Charensac (débit de 2 000 m<sup>3</sup>/s) et fréquence trentennale à Aurec-sur-Loire – 8 morts, 300 millions de francs valeur 1980.

Le 12 et 13 novembre 1996 sur la Loire (1 400m<sup>3</sup>/s à Chadrac) – 48 communes sont classées en État de catastrophe naturelle, et un mort sur le Ramel.

Le 20 octobre 2001, 18 communes sont classées en État de catastrophe naturelle.

Les 2 et 3 décembre 2003, crue de l'ensemble des cours d'eau – 92 communes sont classées en État de catastrophe naturelle) et près de 8 millions d'Euros de dégâts.

Les 2 et 3 novembre 2008, crue dont la fréquence est trentennale à cinquannennale voire par endroit centennale, a eu pour conséquence le classement de 122 communes (Allier-Loire et ses affluents) en État de catastrophe naturelle (840 personnes évacuées, plusieurs routes coupées, 5000 foyers sans électricité, 300 pompiers engagés avec 150 engins, des renforts zonaux, 60 gendarmes).

Le 13 juin 2017, un orage violent éclate sur les communes de Goudet, Costaros et du Brignon, provoquant la mort d'une personne et de conséquents dégâts matériels.

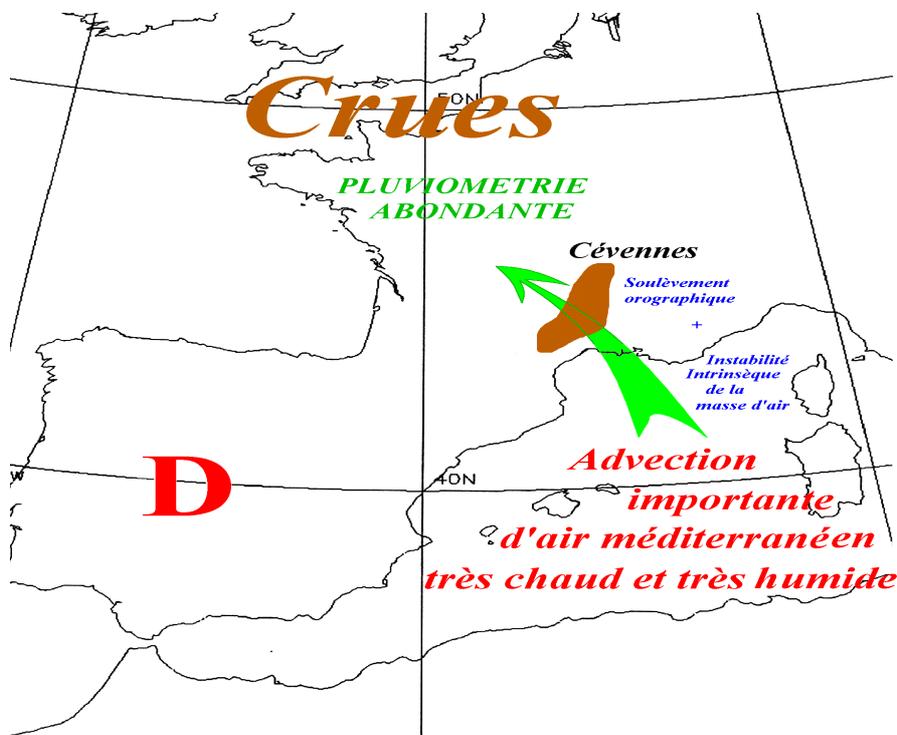
Le 17 octobre 2024, le département a connu une situation inédite ayant entraîné de graves inondations

Impactés par un épisode cévenol d'une intensité exceptionnelle, les tronçons du Lignon, de la Loire Vellave et du Haut Allier ont été placés en vigilance orange. Le SPC ayant constaté une montée des eaux ayant constaté une montée des eaux à la fois importante en volume et cinétique rapide, une aggravation de niveau a été décidée, portant l'alerte à un niveau rouge.

Aucun décès n'est à déplorer, mais les dégâts sont importants.

Les débordements et ruissellements ont atteint des habitations, bâtiments publics, entreprises et perturbé l'alimentation en eau potable. Certaines infrastructures routières ont également été touchées et des nombreuses voiries communales ont été emportées, des ponts fragilisés et un détruit.

**La majorité des crues en Haute-Loire se produit en automne sur la période de septembre à décembre. Ces épisodes à très forte pluviométrie s'appellent des épisodes cévenols.**



La capacité de l'eau de mer à s'évaporer est dépendante de sa température propre : plus elle est chaude, plus elle s'évapore. C'est donc en fin d'été, quand la Méditerranée atteint ses températures maximales (25 à 28 °C en surface) que cette vapeur d'eau mélangée à l'air remonte parfois jusqu'à nos latitudes, aspirée dans un vent de Sud que génère une dépression assez fréquemment située sur l'Espagne en cette saison automnale. Ces quantités de vapeur se refroidissent en arrivant sur le continent. Ce phénomène est accentué plus encore par le fait que cet air doit franchir en montant (donc en se refroidissant) la barrière du Massif du Vivarais. En se refroidissant cette vapeur se condense sous forme de nuages d'orage extrêmement développés qui libèrent d'énormes quantités d'eau quasi exclusivement sur les bassins versants de la Loire et de ses affluents, ce qui peut alors engendrer une crue.

### Quels sont les enjeux exposés ?

Les principales zones à enjeux exposées aux risques inondation en Haute-Loire sont :

- le bassin du Puy en Velay exposé à la Borne, le Dolaizon, le Riou, le Taulhac et la Loire ;
- La Loire en aval du Puy : Lavoûte, St-Vincent, Vorey, Chamalières, Retournac, et de Beauzac à Aurec-sur-Loire avec de nombreuses habitations en zones Inondables ;
- La plaine du Langeadois et du Brivadois ;
- Un certain nombre de centre-bourgs sont traversés par des cours d'eau et donc vulnérables.

### Les actions préventives dans le département ?

La Prévention du risque inondation comprend plusieurs volets :

- la connaissance du risque,
- l'information de la population et des collectivités,
- l'intégration de la connaissance du risque dans les documents d'urbanisme.

## La connaissance du risque

Elle s'appuie sur des études hydrauliques et de repérage des zones exposées dans le cadre de l'atlas des zones inondables (AZI) et des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI). Elle passe également par la diffusion des cartes de ZIP (zones d'inondation potentielle).

## La surveillance et la prévision des phénomènes

La prévision des inondations consiste en une surveillance continue des précipitations, des cours d'eau et de l'État hydrique des sols.

### 1) La vigilance météorologique



La **vigilance** est conçue pour informer les citoyens et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux. Ce dispositif de référence sur les dangers météorologiques couvre la journée en cours et le lendemain jusqu'à minuit en Métropole. Pour faciliter la lecture, l'information est fournie, dès 6h00, sous la forme d'une double carte, la première pour la journée en cours et la seconde pour le lendemain.

Ces cartes de vigilance à 4 niveaux sont reprises par les médias en cas de niveau orange ou rouge. Ces informations sont accessibles sur le site internet de Météo France : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

En plus de ces cartes de vigilance, Météo-France propose un système nommé **Avertissement Pluies Intenses** à l'échelle des Communes (APIC) : [www.apic.meteofrance.com](http://www.apic.meteofrance.com), permettant aux maires et aux services communaux d'être avertis lorsque des précipitations à caractère exceptionnel (*pluies intenses ou pluies très intenses*) sont enregistrées sur la commune ou les communes environnantes.

### 2) La prévision des crues

Le département est rattaché au **Service de Prévision des Crues Loire – Allier – Cher – Indre (SPC LACI)**, situé à Orléans à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL Centre Val-de-Loire).

Le dispositif vigilance crue de Vigicrue :

#### **- le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations**

Un bulletin national, élaboré par le SCHAPI sur la base de l'information de la vigilance des SPC (service de prévision des crues) est publié et diffusé deux fois par jour (à 10 h et 16 h locales). La carte, le bulletin national et les bulletins locaux associés peuvent également être mis à jour autant que de besoin entre les émissions régulières.

Avec l'information de vigilance, les données de stations de mesures hydrométriques situées sur les cours d'eau sont mis à disposition du public.

#### **- le service de prévision des crues**

Le SPC LACI a pour mission de surveiller en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau dont il a la charge. Il élabore des prévisions qui permettent aux référents départementaux inondations de la DDT d'analyser les enjeux et de fournir des outils d'aide à la décision.

## - le référent départemental inondation

Le RDI de la DDT est le correspondant des services de l'État auprès du SPC et du SCHAPI.

\* En phase de préparation à la gestion de crise, il transcrit sous forme cartographique le recensement de l'ensemble des enjeux départementaux.

\* En phase de gestion de crise, il assiste le préfet grâce à l'interprétation des données relatives à l'aléa et aux enjeux susceptibles d'être impactés, pour aider à la compréhension du phénomène et de la prise de décision.

Les niveaux de vigilance sont définis sur la base des données ci-dessus.

## - Le dispositif de vigilance crues

- Le site internet ([www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)), librement accessible à tout public, permet de suivre l'arrivée ou l'évolution d'un épisode pluvieux exceptionnel, ou le suivi d'une crue sur des petits bassins. Il précise les quatre niveaux de vigilance crues.

- Niveau 1 **VERT** : situation normale, pas de vigilance particulière.
- Niveau 2 **JAUNE** : des montées rapides des eaux et/ou des premiers débordements localisés sont possibles. Les conditions de circulation peuvent être rendues difficiles localement.
- Niveau 3 **ORANGE** : des inondations importantes sont possibles. Les conditions de circulation peuvent être rendues difficiles sur l'ensemble du réseau et des perturbations peuvent affecter les transports ferroviaires. Des coupures d'électricité peuvent se produire. Les digues peuvent être fragilisées ou submergées. Les zones en sous-sol, notamment les parkings souterrains, peuvent être dangereuses.
- Niveau 4 **ROUGE** : des inondations importantes sont possibles y compris dans les zones rarement inondées. Les conditions de circulation peuvent être rendues extrêmement difficiles sur l'ensemble du réseau routier ou ferroviaire. Des coupures d'électricité plus ou moins longues peuvent se produire. Les zones en sous-sol, notamment les parkings souterrains, peuvent être dangereuses.
- Le service internet Vigicrues Flash (<https://apic-vigicruesflash.fr>) transmet automatiquement des informations sur certaines têtes de bassin en cas de pluies intenses et soudaines. Gratuit, le service Vigicrues Flash est ouvert aux autorités locales (maires et préfets) depuis mars 2017 pour des cours d'eau qui ne sont pas couverts par la vigilance crues du fait de leur réactivité rapide.

## TRAVAUX DE PROTECTION ET DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

L'objectif est de diminuer les dommages aux biens et aux personnes, en réduisant soit l'intensité ou la fréquence de l'aléa, bassins d'orage, création de zones d'expansion de crue, etc.) soit la vulnérabilité des enjeux (création de batardeaux, aménagement d'espaces refuge, etc.). Cette notion concerne notamment les biens économiques : constructions, les bâtiments industriels et commerciaux, ceux nécessaires à la gestion de crise, les réseaux de communication, d'électricité, d'eau, etc.).

### 1/ Les mesures collectives

- Entretien des cours d'eau pour limiter tout obstacle au libre écoulement des eaux (l'entretien des rives et des ouvrages, l'élagage, le recépage de la végétation, l'enlèvement des embâcles et des débris ...) Les propriétaires riverains sont propriétaires jusqu'au milieu du lit et doivent à ce titre assurer son entretien.
- Création de bassins de rétention, l'amélioration des collectes des eaux pluviales (infiltration à la parcelle, dimensionnement, réseaux séparatifs), la préservation d'espaces perméables ou d'expansion des eaux de crues.
- Aménagements ou équipements comme le mur anti-crue amovible (photo Coubon lors d'un exercice)
- Interdiction de stockage et d'entrepôt de matériaux, matériel, produits qui seraient susceptibles d'être emportés par une crue, induisant une aggravation des dégradations à cause des embâcles
- Interdiction de toutes plantations d'arbres à maille serrée dans les zones inondables qui limiteraient l'écoulement des eaux.-



**Il est à noter**, que la couverture forestière, lorsqu'elle est en amont, a un rôle de protection. La forêt est un outil de régulation du régime hydrique: Exemple : boisement des têtes de bassin comme le Mézenc, le

Bouchet-Saint-Nicolas, le Meygal, etc.

– PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations)

Dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations sur la Loire Amont (PAPILA) de nombreuses actions de communication et de sensibilisation du public au risque inondation ont été réalisées chaque année, notamment dans l'objectif de favoriser l'émergence d'une véritable conscience du risque et de participer à sa mémoire ainsi qu'à sa transmission.

Aujourd'hui, la Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay (CAPEV) porte un nouveau PAPI sur son territoire qui va permettre de réactiver des actions de prévention du risque, mais également de réduction de la vulnérabilité et de prise en compte dans l'aménagement.

– GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations)

Le volet « prévention des inondations » de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type "aménagement de bassins versants" et "défense contre les inondations", sans qu'il ne soit interdit de recourir aux autres actions. Ainsi, le bon entretien des cours d'eau contribue à ce que les conséquences d'une crue ne soient pas aggravées par la présence d'embâcles.

Cependant, les actions les plus structurantes en matière de prévention des inondations pour les territoires consistent en la surveillance, l'entretien et la réhabilitation des systèmes d'endiguement faisant rempart entre le cours d'eau en crue et le territoire devant être protégé. La réglementation (décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, dit "décret digues") impose que ces ouvrages soient désormais réorganisés en "système d'endiguement".

⇒ Par exemple, la Communauté d'agglomération du Puy-en-Velay (CAPEV) a souhaité préparer au mieux la prise de compétence GEMAPI, en menant un diagnostic territorial poussé à l'échelle de son nouveau périmètre. Elle a souhaité un accompagnement qui s'est orienté sur trois volets :

- Augmenter la connaissance de la CAPEV sur les ouvrages et les enjeux de protection contre inondations, mais aussi sur les enjeux de gestion des milieux aquatiques,
- Disposer d'un plan d'action permettant à la CAPEV de définir son ambition et son positionnement sur les volets PI et GEMA et d'identifier et de chiffrer les actions à lancer rapidement pour exercer la compétence GEMAPI sur l'ensemble de son territoire,
- Développer des synergies entre les actions mises en place pour la GEMAPI et celles sur l'eau et l'assainissement (petit cycle de l'eau).

## 2/ Les mesures individuelles

Chaque propriétaire peut prévoir des dispositifs temporaires pour occlure les bouches d'aération, portes, fenêtres tel que les batardeaux qui permettent d'assurer une étanchéité temporaire sur une ouverture (porte, fenêtre, etc.).

Il est également possible de prévoir l'installation de clapets anti-retour sur les canalisations. Les pluies torrentielles du printemps et de l'automne ne causent pas seulement des inondations. Elles provoquent parfois bien d'autres dégâts moins spectaculaires, mais tout aussi lourds de conséquences, comme le refoulement des égouts dans les sous-sols.

Enfin, il est possible de prévoir la mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation.



## LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT

L'article R111-2du Code de l'urbanisme dispose que « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Aussi, même en l'absence de document d'urbanisme, la simple connaissance de l'existence d'un risque impose sa prise en compte.

### 1/ Le plan de prévention des risques inondation (PPRI)

Dans les communes où existent des enjeux le préfet, sur la base d'études hydrauliques, approuve après une consultation des collectivités territoriales et des organismes consulaires et une enquête publique des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI). Le PPRI est un document qui réglemente l'usage des sols en fonction

des risques auxquels ils sont soumis. Les dispositions du PPRI valent servitude d'utilité publique et s'imposent donc au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), au Plan Local d'Urbanisme (PLU) et carte communale qui doivent prendre en compte la connaissance du risque (L 126-1 du Code de l'urbanisme) lors de leur rédaction. Les zones soumises au risque inondation doivent être maintenues non constructibles. En l'absence de document d'urbanisme, les prescriptions du PPR sont directement opposables aux autorisations d'urbanisme.

En Haute-Loire, les premiers Plans d'Exposition aux Risques Inondation ont été signés en 1989 et ont concerné le bassin du Puy en Velay. Il est aujourd'hui révisé en PPRI.

Un PPRI est composé:

- d'un rapport de présentation qui contient l'analyse des risques pris en compte, ainsi que leur impact sur les personnes, les biens existants ou futurs, une présentation de l'étude hydraulique, un historique des crues, une présentation de la politique de prévention des inondations,
- d'une carte réglementaire à une échelle au 1/2000, qui délimite les zones réglementées,
- d'un règlement qui précise, en fonction de chaque zone les interdictions et les règles de construction.

Les grands principes, pour le zonage, sont les suivants :

- en **zone rouge** : les constructions nouvelles sont interdites sauf exception,
- En **zone bleue** : les nouveaux projets sont autorisés mais soumis à prescriptions.

En Haute-Loire, la Direction Départementale des Territoires est chargée par le préfet de la réalisation des PPRI, qui sont librement consultables en mairie et sur le site internet des services de l'État : <https://www.haute-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-risques-naturels-et-technologiques/Risques-Miniers.-Naturels-et-Technologiques>.

## **2/ Le document d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale)**

Cf. pages 20 et 21 du présent document : « Les documents d'urbanismes »

# **L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LE RISQUE INONDATION**

## **1/ L'information préventive**

Cf. Partie généralités

Le maire définit les modalités d'affichage du risque inondation et des consignes individuelles de sécurité. Il doit organiser des actions de communication au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé, auprès de sa population.

## **2/ Les actions menées dans le département :**

Dans le cadre de la révision des PPRI, la DDT organise des réunions publiques afin d'informer sur la prévention des risques dans le département. D'autres actions ponctuelles peuvent être organisées, par exemple à l'occasion de la journée de la résilience.

## **3/ La mise en place de repère de crues**

L'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, dite loi « Risques » apporte une réponse au besoin de cultiver la conscience du risque et à la disparition des repères de crue. Afin de garder en mémoire le risque, l'article L. 563.3 du Code de l'environnement précise, qu'en zone inondable, le maire établit avec l'appui des services de l'État :

- un inventaire des repères de crue existants ;
- l'établissement de repères correspondant aux crues historiques ou aux nouvelles crues exceptionnelles, en un nombre suffisant et visibles du plus grand nombre ;
- l'entretien et la protection des repères.

Ces repères de crue sont placés sur les bâtiments publics des communes ou en des lieux publics, à la vue des riverains et des promeneurs.

La base de données nationale collaborative des sites et repères de crue permet à la fois la consultation des informations par le grand public, la contribution au recensement et la gestion des données par les services référents (DREAL).

Pour en savoir plus : <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>

Les repères des Plus Hautes Eaux Connues (**PHEC**) sont un élément important dans le dispositif de prévention et d'information face au risque inondation, car ils permettent d'apporter **concrètement** un élément visuel et **précis** sur la menace de crue majeure qui pèse sur un grand nombre des cours d'eau en France.

L'emplacement des différents PHEC et l'inventaire des repères historiques sont **annexés au DICRIM** (le Dossier d'information communale sur les risques majeurs).

Ces repères, dont l'objectif est de participer à la mémoire du risque inondation, indiquent les niveaux d'eau atteints par les crues (niveau des PHEC) ainsi que la date de survenance de l'événement et le cours d'eau concerné.



Modèle réglementaire de repère de crue

## L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT

### ➤ Au niveau départemental

- **Les maires peuvent être alertés par le Préfet à l'aide d'un automate d'appel, dès la vigilance aux crues de niveau JAUNE. Ils sont rappelés à chaque changement de niveau,**
- Lorsque plusieurs communes sont concernées, le **dispositif ORSEC – inondation** peut être activé. Il fixe l'organisation de la réponse de sécurité civile et permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. C'est le préfet qui élabore et met en œuvre le dispositif ORSEC, il est Directeur des Opérations (DO).

En cas de nécessité, il fait appel à des moyens zonaux ou nationaux.

### ➤ Au niveau communal

C'est le maire, détenteur des pouvoirs de police, qui a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le Code général des collectivités territoriales (CGCT).

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde, obligatoire dans le cas où la commune est concernée par un PPRi. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation, il fait appel au préfet.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Chaque directeur d'école et chef d'établissement scolaire est chargé d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sécurité des enfants et du personnel.

### ➤ Au niveau individuel

**Le plan familial de mise en sûreté.** Afin d'éviter la panique lors d'une inondation, ce plan permet à la famille de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de recharge, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments de première urgence, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures.

Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement, ... complétera ce dispositif. Le site <https://www.georisques.gouv.fr> donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

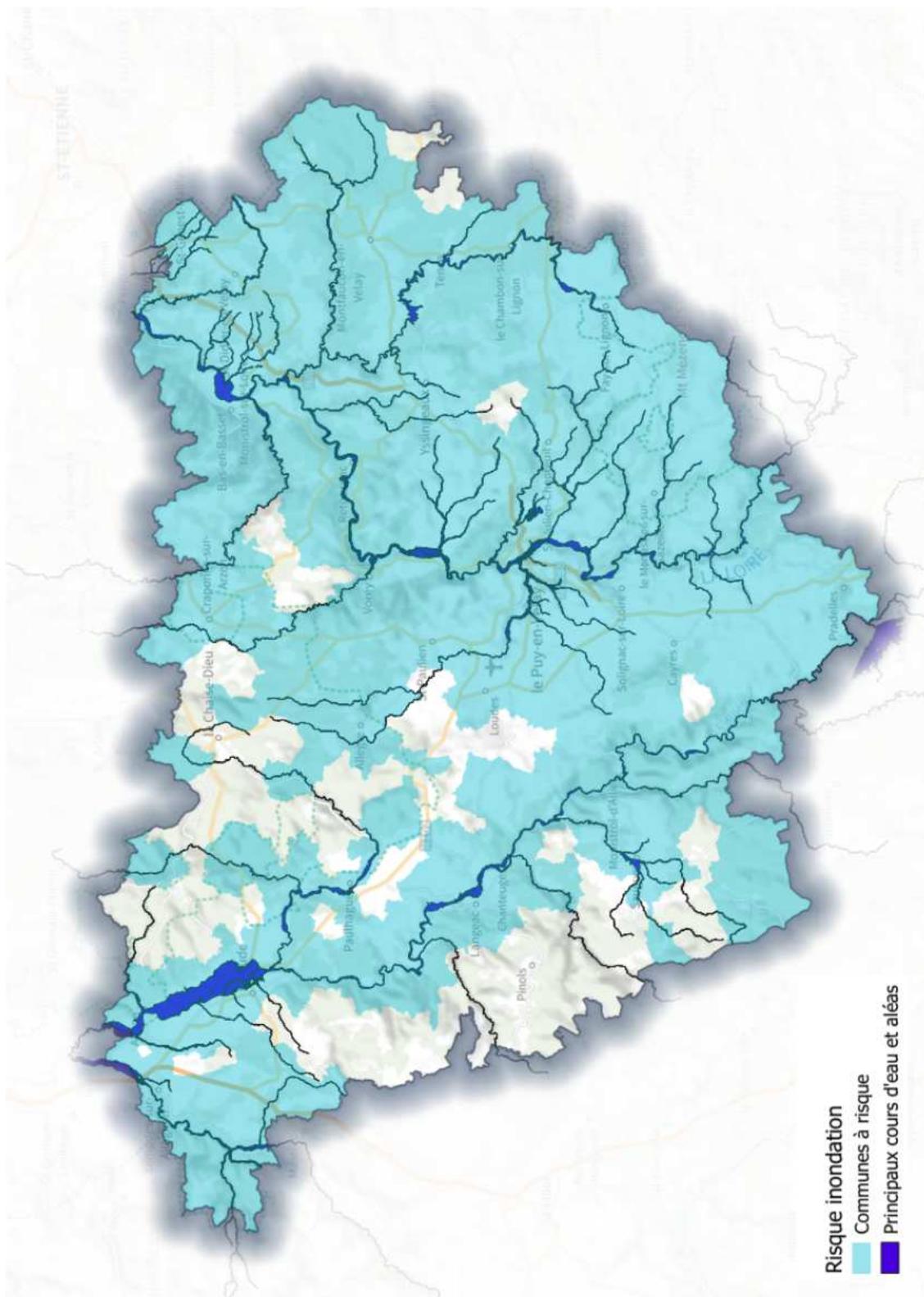
### POUR EN SAVOIR PLUS

Pour les crues : [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)

Pour la Météo: [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

Pour les Risques: <https://www.georisques.gouv.fr/>

# CARTOGRAPHIES



## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ Le risque Sismique



⇒ Le Risque Feux de Forêt



⇒ Le Risque Tempête



## Qu'est ce qu'un mouvement de terrain ?

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou des dégradations du relief et des sols dues à l'action humaine. Les volumes concernés sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Entre 2004 et 2010, les données collectées ont dénombré 2 620 glissements de terrain non sismiques qui ont fait 32 322 morts au total.

## Les conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement

Les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont, fort heureusement, peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution.

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, écroulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes et des biens. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication ...), allant de la dégradation à la ruine totale. Ils peuvent entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration...

Les éboulements et chutes de blocs peuvent engendrer un remodelage des paysages, par exemple l'obstruction d'une vallée par les matériaux déplacés engendrant la création d'une retenue d'eau pouvant rompre brusquement et entraîner une vague déferlante dans la vallée.

## CARACTÉRISTIQUES DU DÉPARTEMENT

D'un point de vue géologique, le département de la Haute-Loire recèle différents types de roches (roches métamorphiques et plutoniques, sédimentaires et volcaniques), organisés au sein d'entités structurales le plus souvent de direction générale nord-ouest/Sud-Est.

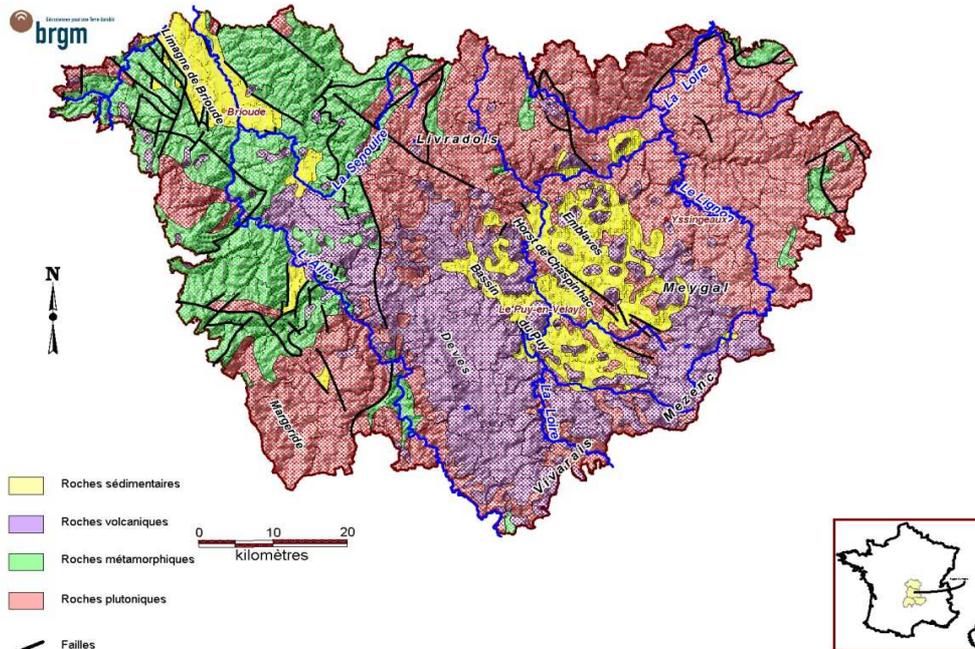
Le substratum métamorphique et granitique du département est principalement représenté par les gneiss du Haut Allier, le vaste complexe granitique de la Margeride dans le Sud-Ouest du département, les groupes leptyno-amphiboliques dans sa partie nord-ouest et le massif granitique du Velay à l'Est.

Les formations sédimentaires du département se répartissent en trois principaux ensembles : les bassins de Langeac et de Sainte-Florine, le bassin du Puy-en-Velay et la Limagne de Brioude.

Le volcanisme du département peut quant à lui être subdivisé en trois grandes entités de direction générale Nord-Ouest/Sud-Est, distinctes de par la morphostructure, la nature et l'âge des formations :

- ✓ la partie centrale du département est marquée, sur plus de 70 kilomètres de longueur, par la chaîne basaltique du Devès ;
- ✓ la deuxième entité volcanique importante du département est représentée au sein du bassin d'effondrement du Puy-en-Velay ;
- ✓ le troisième ensemble volcanique, dénommé génériquement « Velay oriental », se compose à son tour de trois sous-secteurs : le « Pays des Sucs » au Nord-Ouest, dans la partie médiane le haut plateau basaltique de Champclause-Saint-Front- Le Monastier-sur-Gazeille, et au Sud-Est le pays des Boutières.

Les dépôts quaternaires du département sont représentés principalement par des alluvions sablo-graveleux, présentes notamment dans les vallées de l'Allier et de la Loire.



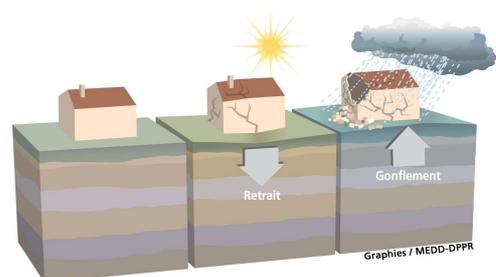
## LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT

Le département est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain qui peuvent être subdivisés en deux ensembles :

- les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, dont une grande partie des dommages occasionnés pourrait être évitée, moyennant le respect de certaines dispositions constructives, simples et peu coûteuses, mises en œuvre de façon préventive ;
- **les autres mouvements de terrain, qui peuvent être de déclenchement et d'évolution rapides et donc nécessiter des interventions d'urgence, relevant de cinq typologies de phénomènes : les glissements, les effondrements de cavités, les éboulements et chutes de blocs, les coulées de boue, les érosions de berges.**

### ⇒ Le retrait-gonflement des argiles

Selon des critères mécaniques, les variations de volume du sol ou des formations lithologiques affleurantes à sub-affleurantes sont dues, d'une part, à l'interaction eau-solide, aux échelles microscopiques et macroscopiques, et, d'autre part, à la modification de l'État de contrainte en présence d'eau. Ces variations peuvent s'exprimer soit par un gonflement (augmentation de volume), soit par un retrait (réduction de volume). Elles sont spécifiques de certains matériaux argileux, en particulier ceux appartenant au groupe des smectites. Ces variations de volume se traduisent par des mouvements différentiels de terrain, susceptibles de provoquer des désordres au niveau du bâti.



Les mouvements de sol, induits par le retrait gonflement des argiles, constituent un risque majeur en raison de l'ampleur des dégâts matériels qu'ils provoquent, notamment parce qu'ils touchent la structure même des bâtiments.

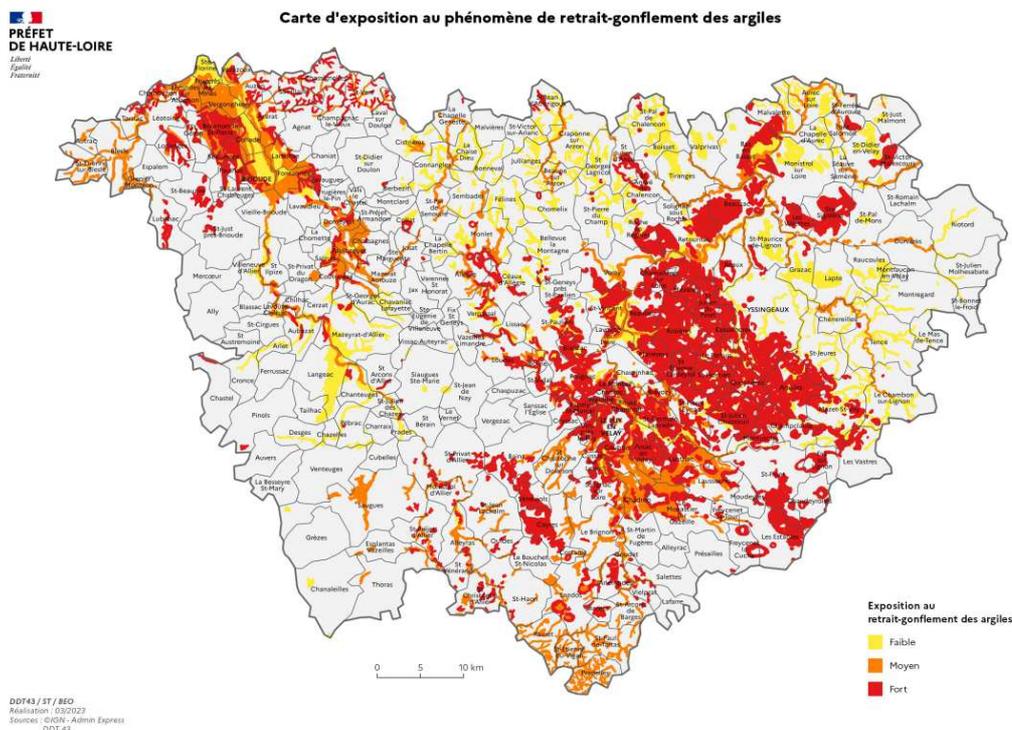
Le département de la Haute-Loire a été peu touché par le phénomène. Toutefois, 59 communes sur les 257 que compte le département ont été reconnues au moins une fois en État de catastrophe naturelle sécheresse, soit un taux de sinistralité de 22 %.

La carte d'exposition du territoire au phénomène de retrait-gonflement des argiles a pour but d'identifier les zones exposées au phénomène où s'appliquent les dispositions réglementaires introduites par l'article 68 de la

loi ELAN (<https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/retrait-gonflement-des-argiles/exposition-du-territoire-au-phenomene>).

Elle a été mise au point à partir de deux sources de données :

- la carte de susceptibilité réalisée par le BRGM à l'issue du programme de cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles conduit de 1997 à 2010 ;
- les données actualisées et homogénéisées de la sinistralité observée, collectées par la Mission Risques Naturels (MRN).



Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans la Haute-Loire (extrait du rapport BRGM RP-58946-FR)

Devant l'ampleur des désordres constatés lors des vagues successives de sécheresse de ces deux dernières décennies et les coûts afférents à leurs réparations, des dispositions particulières concernant les études et la construction de maison individuelle dans certaines zones ont été prises en compte à travers la loi ELAN du 16 octobre 2018.

Ce phénomène s'amplifie avec le changement climatique et il représente environ 37 % des coûts d'indemnisation du dispositif Catastrophes Naturelles.

Une étude menée par le BRGM en 2018 estime qu'une sécheresse comparable à celle de 2003 devrait survenir une année sur trois entre 2020 et 2050 et une année sur deux entre 2050 et 2080.

La réduction du nombre de sinistres liés à ce phénomène est essentielle et passe par l'application de règles de l'art simples et connues permettant d'éviter tout sinistre. Réaliser des fondations adaptées dès le départ est moins coûteux que rectifier les fondations une fois le bâtiment construit. Construire une maison de manière adaptée à son secteur géographique est donc essentiel.

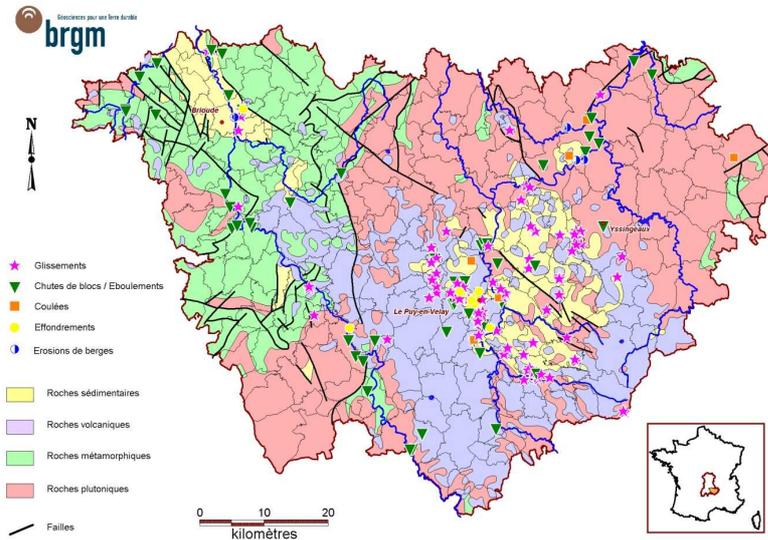
⇒ Les mouvements de terrain de type « glissements », « effondrements de cavités », « éboulements et chutes de blocs », « coulées de boue », « érosions de berges »

Un inventaire de ces mouvements de terrain dans le département, conduit par le BRGM en 2005, a permis de recenser 200 événements qui ont été intégrés dans la base de données nationale disponible sur Internet (<https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/base-de-donnees-mouvements-de-terrain>).



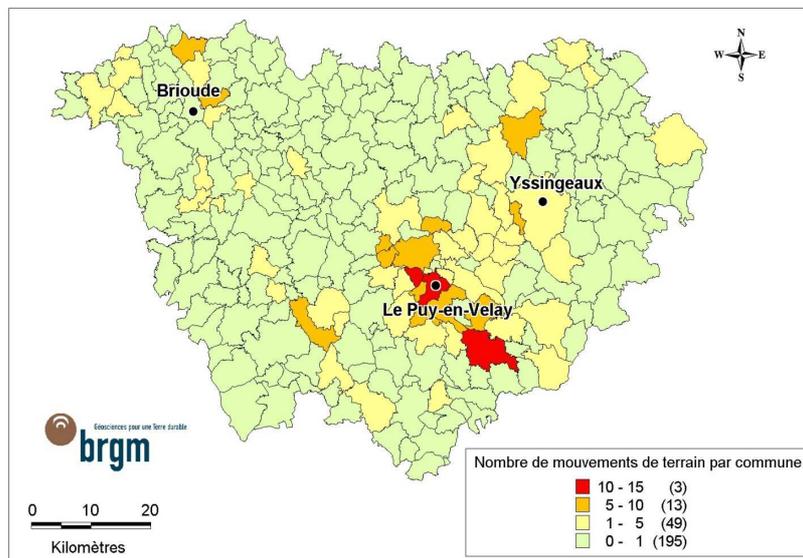
L'analyse des résultats de cette étude indique que la moitié des événements concerne des glissements de terrain, alors qu'un tiers concerne des chutes de blocs ou des éboulements dans des roches volcaniques, plutoniques et métamorphiques. Moins de 10 % du total correspond à des phénomènes d'effondrements d'anciennes cavités souterraines de chaux et de gypse dans l'agglomération du Puy-en-Velay. Les érosions de berges et les coulées de boue ne représentent qu'une faible part des mouvements de terrain en Haute-Loire, mais elles peuvent avoir un caractère catastrophique après un « épisode cévenol ».

L'analyse géologique des événements révèle que les formations sédimentaires (formations tertiaires) du bassin du Puy-en-Velay concentrent plus de 40 % des mouvements de terrain sur une superficie réduite.



Cartographie des mouvements de terrain recensés dans le département de la Haute-Loire sur le fonds géologique à 1/1 000 000 (extrait du rapport BRGM RP-53786-FR)

Une évaluation de la densité des mouvements de terrain effectuée pour chaque commune a permis de déterminer les communes les plus sensibles, notamment dans le bassin du Puy comme au Puy-en-Velay, à Espaly-Saint-Marcel ou au Monastier-sur-Gazeille.



### ⇒ Les glissements de terrain et fluages lents

Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui se déplacent le long d'une pente.

Il s'agit du mouvement de terrain le plus commun en Haute-Loire. On le rencontre principalement dans le bassin du Puy-en-Velay où il affecte les argiles tertiaires plus ou moins remaniées et colluvionnées.

Sa forte occurrence dans le bassin du Puy avait conduit à la réalisation de plusieurs études d'aléa par le BRGM-CETE.

C'est ainsi que dans la commune du Monastier-sur-Gazeille on comptabilise 14 mouvements de terrain dont 12 glissements très récents. Il s'agit de mouvements récurrents souvent lents, ce qui n'exclut pas la survenance de mouvements plus rapides et destructeurs, notamment dans des secteurs nouvellement urbanisés.

Outre la lithologie, les origines des glissements peuvent être les suivantes :

- terrassements et surcharge (Ceyssac,...) ;
- venues d'eau localisées : phénomène rencontré dans 90 % des cas ;
- érosion du pied du glissement par un cours d'eau (Coubon, Le Monastier, ...).



Glissement de terrain dans des colluvions d'argiles tertiaires au Monastier sur Gazeille (RD 500)

### ⇒ Les effondrements de cavités souterraines

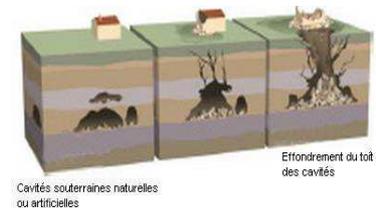
L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou anthropique (carrières et ouvrages souterrains hors mine, marnières) peut entraîner leur effondrement et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire (appelés fontis).

L'essentiel des effondrements de cavités souterraines dans le département est situé dans le bassin sédimentaire du Puy en Velay. Ils sont tous liés à la présence d'ancienne carrières de calcaire et de gypse.

Ces carrières, ainsi que les désordres associés ont fait l'objet d'un inventaire détaillé mené conjointement par le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC) de Clermont Ferrand. Dans le cadre de cette étude, de nombreuses données d'archives ont été exploitées et ont permis de répertorier 60 cavités ou indices de cavités de calcaire ou de gypse sur les communes du Puy en Velay, Aiguilhe, Vals près le Puy et Espaly St Marcel.

Parallèlement, une douzaine de phénomènes d'effondrement ou d'affaissement avait été inventoriée. Cet inventaire n'est pas exhaustif, car depuis dans ce secteur, de nouveaux fontis sont apparus, portant à 21 le nombre d'effondrements/affaissements connus dans l'agglomération du Puy en Velay.

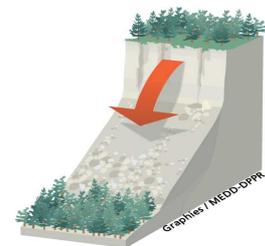
D'autre part de nombreuses galeries sont aujourd'hui inaccessibles en raison de l'effondrement ou du remblaiement volontaire des entrées. Par ailleurs, beaucoup de galeries sont encore inconnues.



### ⇒ Les éboulements et chutes de blocs

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à  $1/dm^3$ ), des chutes de blocs (volume supérieur à  $1/dm^3$ ) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions  $m^3$ ).

Les blocs isolés rebondissent ou roulent sur le versant, tandis que dans le cas des écroulements en masse, les matériaux s'écroulent à grande vitesse sur une très grande distance (cas de l'écroulement du Granier en Savoie qui a parcouru une distance horizontale de 7 km)



Le département de la Haute-Loire étant montagneux, cette typologie de mouvement de terrain est bien présente.

On la rencontre dans tous les secteurs du département avec une acuité toute particulière :

- dans les gorges entaillées par les cours d'eau de la Loire, de l'Allier et de l'Allagnon,

- en bordure des coulées de laves et des dykes basaltiques, en particulier lorsque ces coulées se répandent sur un substrat argileux : cela peut entraîner un effet de déchaussement des colonnes de basaltes. C'est pourquoi les chutes de blocs sont souvent plus nombreuses en bordure de bassin du Puy,
- dans les déblais de talus routiers.

Les infrastructures les plus menacées sont :

⇒ les routes départementales :

- RD 9, route des gorges de l'Allagnon,
- RD103, entre Le Puy-en-Velay et Retournac (gorges de la Loire),
- plusieurs routes départementales des gorges de l'Allier : en amont de Saint-Arcons-d'Allier et dans le secteur de Lavoûte-Chilhac.

⇒ les habitations et villages implantés en pied de falaise (ex : Chilhac, Polignac, etc.).



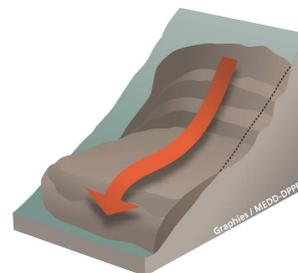
Bordure et coulée basaltique dans les gorges de l'Allier (BRGM)

### ⇒ Les coulées boueuses et torrentielles

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau. Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues.

Il s'agit d'un phénomène peu représenté dans le département. Les événements répertoriés sont souvent peu documentés car très anciens : sur les 9 connus à ce jour, 5 ont plus d'un siècle. Par contre, il s'agissait d'événements violents ayant entraîné des dégâts importants sur les personnes et les biens :

- coulée de boue au cimetière du Puy en 1862 : **1 mort** (source BRGM),
- coulée de boue à Riotord en 1844 : **3 morts** (source BRGM).



Ces coulées peuvent être associées à un épisode cévenol, qui est généralement observé durant l'automne.

### ⇒ L'érosion des berges

Tout ce qui modifie la direction de l'eau et augmente sa vitesse peut créer des foyers d'érosion. Ainsi les obstacles dans les cours d'eau, le rétrécissement de la section du cours d'eau, les sorties de drains mal installés, la force centrifuge sur la rive extérieure d'une courbe et la pente forte du cours d'eau sont autant de facteurs qui peuvent contribuer à changer la direction de l'eau ou à augmenter sa vitesse. De plus, les surfaces de sol à nu résistent moins bien à l'action érosive de l'eau que les surfaces recouvertes de végétation.

L'érosion peut survenir au niveau des berges, mais également dans le lit du cours d'eau, on parle alors de régression de fond. La régression du fond abaisse l'élévation du lit, accentue l'angle du talus et affaiblit sa base. En sol collant (argile ou limon) elle engendre presque systématiquement un glissement de talus.

Les érosions de berges en Haute-Loire sont peu nombreuses et il y a peu d'enjeux exposés.

Les principales causes d'érosion de berges sont le travail du cours d'eau et les aménagements dans le cours d'eau qui gênent ou perturbent son libre écoulement.

Les deux cours d'eau les plus affectés sont la Loire et l'Allier.



Érosion des berges de la Loire à Coubron (BRGM)

### Quelques faits marquants

- Le 20 mars 1830 à Ceyszac, éboulement d'une bordure de coulée de basalte, destruction d'une maison, 3 morts.

- Le 19 mars 1844 à Riotord, déclenchement d'une coulée de boue à la suite de la fonte des neiges, 3 morts.
- En 1932 à Retournac, en rive droite de la Loire, au lieu-dit « les Ribes », un éboulement rocheux a écrasé une habitation.
- Au mois de juillet 1977, un important glissement de terrain a eu lieu à Saint-Vidal, provoquant la coupure de la voie ferrée le Puy - Clermont Ferrand.
- Le 7 mai 1980, chute de rocher à Auzon, destruction d'une maison, 1 mort.
- Le 21 mai 1983, chute de rocher sur la RD47 à Aurec-sur-Loire, 2 blessés, 1 véhicule détruit.
- Au mois de juin 1992, les murs d'une ferme ont été fissurés suite à un glissement de terrain qui s'est produit sur le territoire de la commune de Chamalières-sur-Loire, au lieu-dit « Le Mazer ».
- Le 22 novembre 1999, un rocher tombe sur la voie ferrée Clermont-Nîmes et provoque un accident ferroviaire sans gravité.
- A Alleyras le 2 mars 2002, un rocher de plus de 20 tonnes en équilibre précaire, situé au-dessus de cinq habitations en rive gauche de l'Allier en bordure de la RD 331, est éliminé.
- Le 26 novembre 2003, une portion de rocher de 15 m<sup>3</sup> s'est effondrée brutalement sur le chemin dit « de la Méane », quartier de l'Alliance à Pont-Salomon.
- Suite à la crue de décembre 2003, une forte érosion des berges de la Loire menace à long terme la pérennité d'un lotissement à Charentus commune de Coubon.
- Le 21 juin 2004, déstabilisation d'un bloc rocheux de 100 m<sup>3</sup> environ qui menace plusieurs habitations à Saint-Ilpize.
- Le 5 septembre 2005, un rocher tombe sur la voie ferrée Clermont-Ferrand–Nîmes et interrompt le trafic pendant plusieurs jours.
- En 2006, sur la commune de Borne se sont produites des chutes de blocs rocheux aux Feysseyres. Une procédure d'expropriation a été mise en place du fait de la dangerosité pour 3 habitations. Le coût de l'acquisition a été de 277k€.
- En 2015, la commune d'Alleyras a été victime de deux éboulements sur la RD40 ainsi que sur la voie ferrée, ce qui a entraîné leur fermeture.
- En juin, puis décembre 2020, deux fontis se sont produits route de Saugues et avenue Jean Moulin sur la commune d'Espaly-saint-Marcel.

## LA GESTION DU RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

La complexité géologique des terrains concernés rend parfois délicat le diagnostic du phénomène. La prévention des risques et la protection des populations nécessitent, au moins pour les sites les plus menaçants, des études et reconnaissances délicates qui peuvent être coûteuses. Il est à noter que la forêt peut avoir un rôle de stabilité du sol et du sous-sol mais aussi de blocage en cas de chute de bloc rocheux.

### La prévention

=> **La construction adaptée** : la diversité des phénomènes de mouvements de terrains implique que des mesures très spécifiques soient mises en œuvre à titre individuel. Certaines de ces mesures sont du ressort du bon respect de la loi ELAN, d'autres au contraire, nécessitent des investigations lourdes et onéreuses. La construction en zone sensible aux effondrements de cavités souterraines pose des problèmes bien plus sérieux, car elle peut mettre en jeu la vie des occupants. La recherche de cavités éventuelles est un préalable à l'aménagement dans ces zones sensibles.

Elles pourront être mises en évidence au moyen de techniques de géophysique (microgravimétrie, sondages sismiques, etc.), mais surtout grâce aux sondages de reconnaissance.

Lorsqu'une cavité souterraine est repérée sous un bâtiment existant ou projeté, on peut soit remplir la cavité, si elle est petite, soit implanter des fondations profondes si elle est trop grande.

=> **L'information du citoyen** : le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique. Chaque citoyen doit prendre conscience de sa propre vulnérabilité face aux risques et pouvoir l'évaluer pour la minimiser. Pour cela le ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires alimente un site internet : <https://www.georisques.gouv.fr/> à destination des mairies, services de l'État...

=> **La surveillance** : lorsque les mouvements de terrain déclarés présentent un risque important pour la population, des mesures de surveillance sont souvent mises en œuvre (inclinométrie (1), suivi topographique, etc.). Ces mesures permettent de contrôler l'évolution du phénomène et une éventuelle aggravation. Les ruptures, qui peuvent avoir des conséquences catastrophiques, sont en général précédées d'une période d'accélération des déplacements. Les spécialistes tentent de mettre en évidence ces accélérations, afin de pouvoir évacuer préventivement les populations. (1) *L'inclinomètre est un appareil circulant dans un tube scellé dans le sol et qui traverse la surface de glissement. Ce dispositif permet de mesurer la vitesse et la profondeur du déplacement du mouvement de terrain.*

### La protection

Il est souvent difficile d'arrêter un mouvement de terrain après son déclenchement. Toutefois, pour les phénomènes déclarés et peu actifs, il est possible de mettre en œuvre des solutions techniques afin de limiter le risque, à défaut de le supprimer. Les actions de protection sont multiples et varient d'un phénomène à l'autre.

#### => **Les glissements de terrain :**

- Drainage consistant à évacuer l'eau du sol ;
- Soutènement s'opposant au déplacement du terrain.

#### => **Les chutes de blocs :**

- Mise en place d'ouvrages d'arrêt (filet, paroi par massif bétonné ou béton projeté, écran protecteur),
- Purge et stabilisation des masses instables.

#### => **Les coulées boueuses :**

- Drainage des sols,
- Végétalisation des zones exposées au ravinement,
- Correction torrentielle.

#### => **Les effondrements de cavités souterraines :**

- Renforcement ou remplissage des cavités,
- Fondations profondes.

#### => **Le retrait-gonflement**

- Pour les constructions neuves - fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage,
- Pour les constructions existantes – maîtriser le rejet d'eau, contrôler la végétation en évitant de planter trop près et en élaguant les arbres, voire reprise en sous-œuvre.



Pose de filets pare-blocs.

## **LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT**

**La maîtrise de l'urbanisation** s'exprime au travers des plans de prévention des risques naturels, prescrits et élaborés par l'État. Dans les zones exposées au risque de mouvements de terrain, le PPR peut interdire la construction, prescrire ou recommander des dispositions constructives, telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations au contexte géologique local, des dispositions d'urbanisme, telles que la maîtrise des rejets d'eaux pluviales et usées, ou des dispositions concernant l'usage du sol.

### **1 - Le plan de prévention des risques naturels (PPRN)**

Si une zone se situe en zone urbanisée et présente une menace pour la population et les infrastructures, un plan de Prévention de Prévention du Risque Naturel peut-être mis en œuvre par le Préfet sur la base d'une étude. Ce PPRN est approuvé après enquête publique et consultation des collectivités territoriales et des organismes consulaires.

Le PPR est un document qui régit l'usage des sols en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Les dispositions du PPR valent servitude d'utilité publique et s'imposent donc aux SCOT, au Plan Local d'Urbanisme et cartes communales qui doivent prendre en compte la connaissance du risque ( L 126-1 du Code de l'urbanisme) lors de leur rédaction.

En l'absence de document d'urbanisme, les prescriptions du PPRN sont directement opposables aux autorisations d'urbanisme.

Un PPRN est composé:

- d'un rapport de présentation qui contient l'analyse des risques pris en compte, ainsi que leur impact sur les personnes, les biens existants ou futurs,
- d'une carte réglementaire qui délimite les zones réglementées,
- d'un règlement qui précise, en fonction de chaque zone, les interdictions et les règles de construction.

Les grands principes, pour le zonage, sont les suivants:

- en zone **rouge** : les constructions nouvelles et les extensions sont interdites sauf exception,
- en zone **bleue** : les nouveaux projets sont autorisés mais soumis à prescriptions.

Si la zone concernée se situe en zone urbanisée et présente une menace pour la population et les infrastructures, un plan de Prévention de Prévention peut-être mis en œuvre par le Préfet sur la base d'une étude. Ce PPRN est approuvé après enquête publique et consultation des collectivités territoriales et des organismes consulaires.

En Haute-Loire, la Direction Départementale des Territoires est chargée par le préfet de la réalisation des PPR mouvement de terrain (MT) et retrait et gonflement des argiles (RGA), qui sont librement consultables en mairie et sur le site internet des services de l'État :

<https://www.haute-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-risques-naturels-et-technologiques/Risques-Miniers.-Naturels-et-Technologiques/Plans-de-Prevention-des-Risques>

#### → **PPRN - Retrait et gonflement des argiles**

Ce PPRN concerne les communes suivantes : Aiguilhe, Arzac-en-Velay, Blavozy, Brives-Charensac, Coubon, Espaly-Saint-Marcel, Malrevers, Polignac, Le Puy-en-Velay, Saint-Germain-Laprade, Saint-Juslien-Chapteuil, Saint-Pierre-Eynac et Vals-près-le-Puy.

#### → **PPRN – Mouvement de terrain**

En Haute-Loire, plusieurs PPRN MT ont été approuvés :

- 25/05/2010 pour la commune de Borne
- 04/12/2012 pour la commune de Barges
- 04/12/2013 pour la commune de Lavoûte-Chilhac
- 23/05/2017 pour la commune de Saint-Vidal
- 27/11/2019 pour la commune d Monastier-sur-Gazeille
- 25/09/2023 pour les communes suivantes : Aiguilhe, Brives-Charensac, Ceyszac, Chadrac, Coubon, Espaly-Saint-Marcel, Le Monteil, Polignac, Le Puy-en-Velay et Vals-près-le-Puy.

## 2 - **Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale)**

*Cf. pages 20 et 21 du présent document : « Les documents d'urbanismes »*

## 3 - **La Loi ELAN**

La loi ELAN met en place un dispositif permettant de s'assurer que les règles de l'art sont mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées à l'aléa retrait gonflement argile et précise le rôle de chacun (vendeur de terrain, maître d'ouvrage et constructeur).

**Son objectif est la réduction des dommages sur les nouvelles constructions de maisons individuelles afin d'éviter de mettre des particuliers en grande difficulté.**

L'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (Elan) fait évoluer la prévention des risques de mouvement de terrain liés au retrait-gonflement des argiles (RGA) lors de la construction d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation (ou à usage professionnel et d'habitation) ne comportant pas plus de deux logements.

Les zones qui sont considérées comme exposées au phénomène sont celles dont l'exposition est identifiée comme moyenne ou forte.

Dans ces zones, le dispositif impose depuis le 1er octobre 2020 :

- x Au vendeur d'informer le potentiel acquéreur du terrain non bâti de l'existence du risque RGA. Ainsi le vendeur réalise une étude géotechnique préalable (équivalente G1). Le coût est estimé à 500 € TTC et sa durée de validité est de 30 ans. Elle doit permettre d'affiner l'évaluation du risque à l'échelle du terrain.
- x Au maître d'ouvrage, dans le cadre du contrat conclu avec le constructeur ayant pour objet les travaux de construction, ou avec le maître d'œuvre. Le maître d'ouvrage a le choix entre :
  - fournir une étude géotechnique de conception (type G2) prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment. Le coût d'une G2 est estimé à environ 1 000 € TTC. Celle-ci prescrit des dispositions de construction, elle n'est valable que pour le projet en vue duquel elle a été réalisée.
  - le respect des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.
- x Au constructeur de l'ouvrage qui est tenu, soit de suivre les recommandations de l'étude géotechnique de conception, soit de respecter des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire. Les contrats devront préciser que les constructeurs ont reçu un exemplaire de l'étude géotechnique fournie par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, que les travaux qu'ils s'engagent à réaliser ou pour lesquels ils s'engagent à assurer la maîtrise d'œuvre intègrent les mesures rendues nécessaires par le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.  
Cette alternative permet de laisser le choix au maître d'ouvrage en minimisant son investissement financier.

Afin d'assurer la traçabilité, les études réalisées seront jointes à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente ou au titre de propriété, elles suivront ainsi la construction tout au long de son exercice.

## L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES

### ↳ L'information préventive

Cf. partie GÉNÉRALITÉS – Information préventive

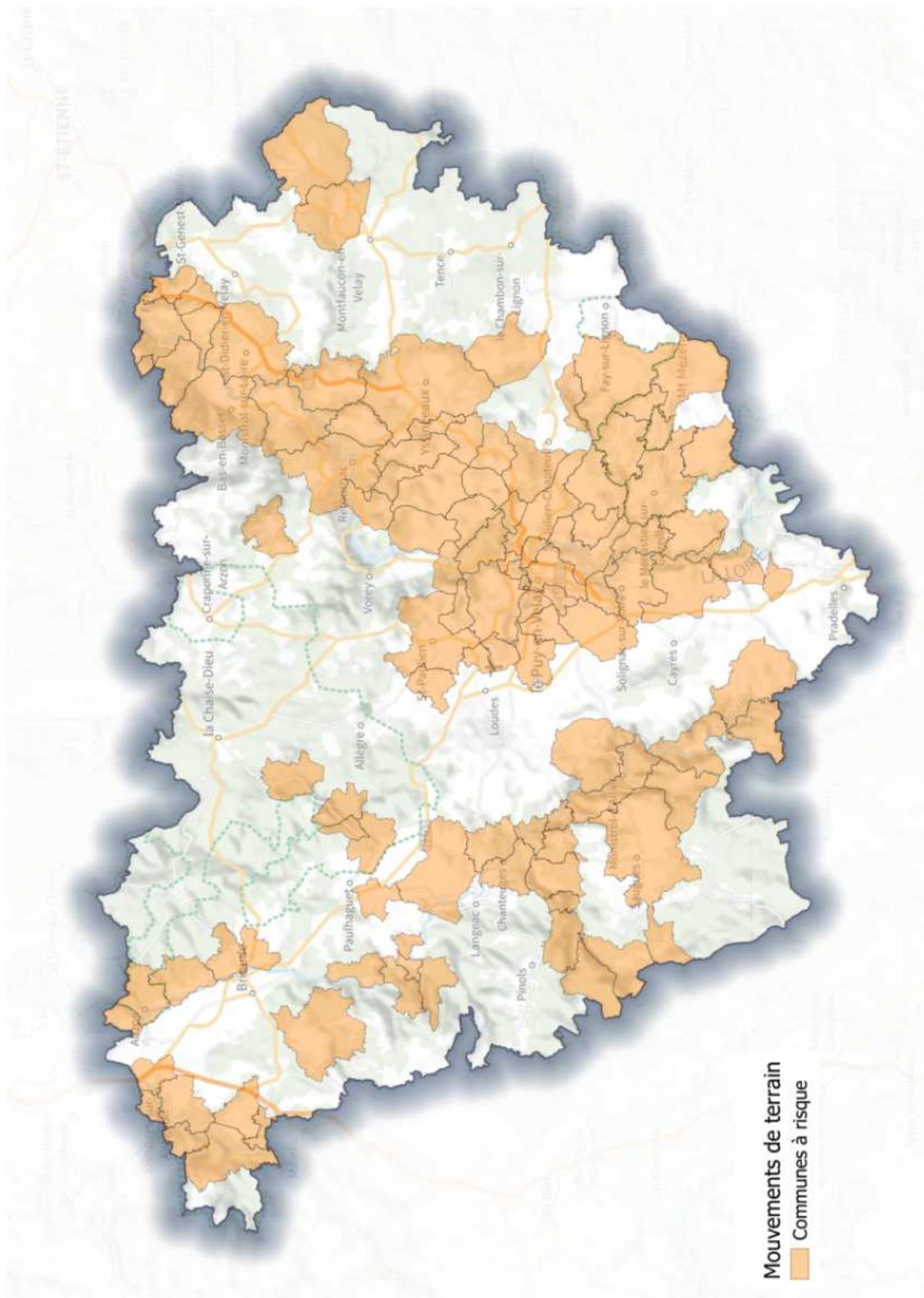
## L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT

### ↳ L'information préventive

Cf. partie GÉNÉRALITÉS – Organisation des secours

## POUR EN SAVOIR PLUS

- Le risque de mouvements de terrain : <https://www.georisques.gouv.fr>  
<https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-les-mouvements-de-terrain>
- Le retrait gonflement des argiles :  
<https://www.georisques.gouv.fr/risques/retrait-gonflement-des-argiles>
- Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) : <https://www.brgm.fr/fr>



## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

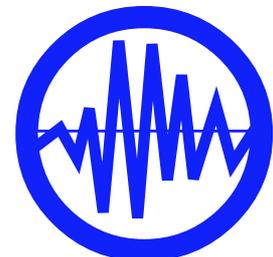
⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ **Le risque Sismique**



⇒ Le Risque Feux de Forêt



⇒ Le Risque Tempête



## QU'EST CE QU'UN SÉISME ?

Un séisme ou tremblement de terre est provoqué par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille et un glissement le long de celle-ci. Cette rupture génère des ondes sismiques qui se propagent à travers le sol et entraînent des vibrations à la surface qui peuvent être ressenties jusqu'à provoquer des dommages.

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

## COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Un séisme est caractérisé par :

<b>Son foyer</b> (ou hypocentre)	C'est la zone de la faille (généralement en profondeur) où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques.
<b>Son épicentre</b>	C'est le point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est la plus importante.
<b>Sa magnitude</b>	Intrinsèque à un séisme, elle traduit l'énergie libérée par celui-ci. Le concept de magnitude a été introduit par Charles Richter en 1935, aujourd'hui appelée « magnitude locale » et notée ML. Augmenter la magnitude de 1 revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
<b>Son intensité</b>	L'intensité macrosismique (notée en chiffres romains) est la classification de la sévérité de la secousse au sol en fonction des effets observés dans une zone limitée, pondérés par la nature des indicateurs observés (exemple : pondération des dégâts aux constructions par la prise en compte des degrés de vulnérabilité). En Europe l'échelle couramment utilisée est l'EMS-98, qui comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage. L'intensité n'est pas uniquement liée aux caractéristiques du séisme (magnitude, profondeur, mécanisme au foyer), mais également du lieu affecté (distance à l'épicentre et effets de sites : conditions géo-mécaniques du sol, sol mou, sol dur, topographie) régissant le mouvement sismique du sol. Sans effets de site, l'intensité d'un séisme est habituellement maximale à l'épicentre et décroît quand on s'en éloigne.
<b>La fréquence de vibration et la durée des vibrations</b>	Ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée (tsunamis).

En fonction du contexte géologique et morphologique local, le mouvement sismique peut être modifié et deux types d'effets peuvent être mis en évidence :

des <b>effets directs</b>	<p>L'amplitude des ondes sismiques s'atténue quand on s'éloigne de la source sismique. Sous certaines conditions géologiques et topographies (par exemple terrains peu consolidés reposant sur un substratum plus rigide, falaises, fort relief), les effets de site peuvent augmenter les niveaux des secousses en surface lors d'un séisme jusqu'à 2 à 3 degrés sur l'échelle d'intensité.</p> <p>La rupture éventuelle d'une faille jusqu'en surface : ce phénomène est assez rare et n'apparaît que pour certains séismes de magnitude supérieure à 6, ou lors de séismes très superficiels.</p>
des <b>effets induits</b>	<p>dus à des ruptures du sol irréversibles et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mouvements de terrain : les séismes peuvent provoquer des glissements de terrain et des chutes de blocs par modification des conditions de l'équilibre géotechnique. Ainsi un versant stable en situation statique peut se trouver en déséquilibre sous sollicitation dynamique (séisme) ;</li> <li>• La liquéfaction des sols : dans certaines conditions de sollicitations dynamiques, certains sols, notamment des sables fins gorgés d'eau peuvent perdre toute portance (principe des sables mouvants). Les bâtiments fondés sur ces sols peuvent alors subir des tassements importants et des basculements.</li> </ul>

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

D'une manière générale les séismes peuvent avoir des conséquences sur la vie humaine, l'économie et l'environnement.

Les <b>conséquences sur l'homme</b>	<p>Le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par les effets directs (chutes d'objets, effondrement de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvement de terrain, raz-de-marée). De plus, outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peut être blessé, déplacé ou sans abri (<i>exemple: 2023 : Turquie : 50 000 morts environ ; Maroc : 3 000 environ</i>).</p>
Les <b>conséquences économiques</b>	<p>Si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux peuvent, en revanche, être appréhendés. Un séisme et ses éventuels phénomènes engendre, endommagement des habitations, des usines, des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, etc...), ainsi que la rupture des conduites de gaz provoquant des incendies ou des explosions. Ce phénomène est la plus grave des conséquences indirectes d'un séisme.</p>
Les <b>conséquences environnementales</b>	<p>Un séisme peut se traduire en surface par des modifications du paysage, généralement modérées mais qui peuvent dans les cas extrêmes occasionner un changement total de paysage (<i>intensité XII</i>).</p>

## LA SISMICITÉ RÉGIONALE

La région Auvergne est, à l'échelle de la France métropolitaine, une **région sismiquement active**. Même si les séismes de grande ampleur sont rares dans la région, elle est située dans un contexte sismotectonique précis : le **Massif central**, et à proximité de contextes sismotectoniques distincts tels le **massif pyrénéen**, **l'arc alpin**. La présence de failles actives ainsi que les mouvements que subissent ces massifs déterminent un contexte régional exposé à l'aléa sismique.

À l'échelle même de la région Auvergne, des **failles majeures** le long desquelles des glissements de roches générateurs de séismes existent. Toutefois, il est difficile aujourd'hui d'indiquer avec certitude quand de nouveaux mouvements significatifs et potentiellement dangereux se produiront.

Cette activité sismique s'illustre au travers des principaux séismes recensés :

- un des plus forts séismes ayant historiquement affecté le territoire métropolitain a été ressenti en Auvergne (*séisme historique de 1490 d'intensité VIII avec des dégâts importants dans la région de Riom*),
- quelques secousses supplémentaires, sans gravité toutefois, rappellent une sismicité bien réelle (1892, 1913, 1924, 1935, 1957, 1982),
- une sismicité modérée mais régulière est enregistrée par les réseaux nationaux ou locaux sur une partie importante du territoire de la région.

L'analyse de la sismicité historique (réurrence des séismes), de la sismicité instrumentale et l'identification des failles actives, permettent de définir l'aléa sismique à une région, c'est-à-dire la probabilité qu'un séisme survienne. Un zonage sismique de la France selon cinq zones a ainsi été élaboré par le décret 1254 du 22 octobre 2010, modifié, relatif à la prévention du risque sismique.

## LE SÉISME DANS LE DÉPARTEMENT

L'exposition de la Haute-Loire vis-à-vis de l'aléa sismique est assez comparable à celle du Cantal. La majeure partie du département est ainsi classée en zone de **sismicité de niveau 2**.

16 communes en zone de **sismicité de niveau 3** dans le Nord ouest du département.

La sismicité est également modérée à l'échelle de la région, comme pour le Cantal, mais notable et bien identifiée. Ainsi l'Observatoire Physique du Globe de Clermont-Ferrand (OPGC) note que l'analyse de la sismicité instrumentale de la région démontre qu'une activité notable existe dans le Sud-Est du Puy-de-Dôme, dans la région d'Ambert et s'étend jusque dans le Nord de la Haute-Loire. Ailleurs, l'activité est beaucoup plus faible et se manifeste par quelques épicentres isolés, en particulier au Nord du Puy-en-Velay.

**En Haute-Loire**, 2 sismographes du réseau Auvergne-Charentes de l'OPGC enregistrent en continu l'activité sismique de la Haute-Loire. Ces sismographes sont situés à la Chaise Dieu et Lubilhac.

Concernant la sismicité historique quelques séismes ayant été ressentis dans le département sont recensés. Ainsi selon la base de données SisFrance, une dizaine de séismes a produit des intensités supérieures à IV (largement ressenti) en au moins un point du département. D'autres séismes ont pu produire de telles intensités, en particulier les séismes majeurs du XV<sup>ème</sup> siècle, mais aucune trace n'a été conservée. Il convient de noter que la sismicité historique est la plus faible des 4 départements de la région mais est tout de même réelle.

Ainsi des séismes ont engendré des intensités de l'ordre de V (secousse forte) ou VI (dégâts légers) au XVIII<sup>ème</sup> siècle (1772) et au XIX<sup>ème</sup> siècle (1859, 1868) dans le Velay. Cela correspond à des dommages légers sur les bâtiments les plus vulnérables. Les épicentres et les intensités épicentrales estimés pour ces séismes historiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Appellation	Date	Intensité (MSK)	
		épicentrale	maximale observée en Haute-Loire
VELAY (LE PUY)	24/06/1772	VI	VI
LIMAGNE (ISSOIRE)	26/08/1892	VIII	VI
CEZALLIER (MASSIAC)	26/08/1892	VI	V-VI
VELAY (MONISTROL-SUR-LOIRE)	13/05/1859	V	V
VELAY (LE PUY)	05/08/1868	V	V
LIVRADOIS (BRIOUDE)	03/10/1920	V	V
MARGERIDE (LANGOGNE)	17/01/1924	V-VI	V
LIMAGNE (PONT-DU-CHATEAU)	14/08/1935	V	IV-V
MARGERIDE (ST-CHELY-D'APCHER)	23/03/1889	V-VI	IV

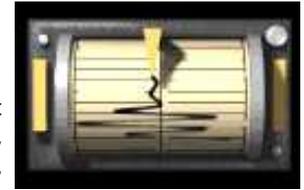
Aujourd'hui, le département de la Haute-Loire comprend, en référence au nouveau zonage sismique en vigueur (décret 2010-1255 du 22 octobre 2010 modifié) :

=> 241 communes en zone de **sismicité de niveau 2** dont Le Puy-en-Velay,  
soit une population de 222 109 personnes <sup>(\*)</sup>,

=> 16 communes en zone de **sismicité de niveau 3**: Auzon, Azérat, Bournoncle-St Pierre, Chambezou, Chassignolles, Cohade, Frugères-les-Mines, Lempdes-sur-Allagnon, Léotoing, Lorlanges, Sainte-Florine, Saint-Géron, Saint-Hilaire, Torsiac, Vergongheon, Vézézoux,

soit une population de 12 163 personnes <sup>(\*)</sup>

(\*) recensement de l'INSEE de 2022 (population au 1er janvier 2023)



### **Un événement notable :**

L'événement le plus important dans le département est sans conteste le séisme du 24 juin 1772 qui a eu lieu dans la région du Puy-en-Velay. Selon la base de données SisFrance, ce séisme a été largement ressenti dans tout l'actuel département de la Haute-Loire. L'intensité épiscoptrale de ce séisme est estimée à VI. La secousse a ainsi été forte et ressentie par la totalité de la population dans la zone épiscoptrale. De légers dégâts ont éventuellement pu être constatés (lézardes dans les murs, chutes d'objet, effondrement partiel de constructions non entretenues...).

Cet événement permet d'estimer que bien qu'un événement destructeur ne soit pas attendu dans le département, des séismes ayant des conséquences notables pour la population peuvent avoir lieu en Haute-Loire.

### **Des spécificités locales :**

Du fait de la géologie du département, caractérisée par quelques roches sédimentaires au centre et au Nord-Ouest du département mais majoritairement par des roches métamorphiques, plutoniques et volcaniques, des effets de site lithologiques sont peu probables à l'échelle départementale. Localement de tels phénomènes peuvent survenir en cas de séisme dans les zones où des roches sédimentaires sont identifiées. En revanche, des effets de site topographiques sont possibles dans les zones où des ruptures de pente abruptes sont identifiées, comme, par exemple au niveau des pitons volcaniques (centre historique du Puy-en-Velay ou du site d'Aiguilhe). De même, des mouvements de terrain (glissement de terrain ou chutes de blocs) induits par un séisme important sont possibles dans les zones où de tels mouvements de terrain sont suspectés et a fortiori dans les zones où de tels phénomènes ont été observés hors séisme.

## **LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT**

La réglementation parasismique, révisée en octobre 2010 prend en compte les évolutions des connaissances scientifiques et des normes européennes. Cette révision a engendré une réévaluation de l'aléa sismique et une redéfinition du zonage en se fondant sur une approche de type probabiliste (prise en compte des périodes de retour).

Ces textes, applicables depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011, définissent de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles EuroCode 8 et permettent une harmonisation des normes françaises avec celles des autres pays européens.

Le nouveau zonage est établi au niveau communal. Les décrets n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 et n° 2015-5 du 6 janvier 2015 précisent la répartition des communes entre ces zones.

L'article R.563-4 du Code de l'environnement divise le territoire national en 5 cinq zones de sismicité :

- zone de sismicité 1 = très faible
- zone de sismicité 2 = faible
- zone de sismicité 3 = modérée
- zone de sismicité 4 = moyenne
- zone de sismicité 5 = forte

Il encadre également les règles de construction parasismique, avec l'application de l'EuroCode 8 pour les bâtiments et de règles simplifiées PS-MI (CP-MI pour les Antilles) pour les maisons individuelles, et une redéfinition des catégories d'ouvrage à risque normal.

La réglementation s'applique obligatoirement :

⇒ aux **constructions neuves** :

- les catégories II, III et IV en zones de sismicité 3, 4 et 5,
- les catégories III et IV en zone 2.

⇒ aux bâtiments **existants**, avec un renforcement obligatoire notamment pour les extensions et les travaux lourds selon le niveau de modifications de la structure :

- les catégories II, III et IV en zones de sismicité 3, 4 et 5,
- les catégories IV en zone 2.

Catégorie d'importance		Description
I		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.</li> </ul>
II		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitations individuelles.</li> <li>■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5.</li> <li>■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m.</li> <li>■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers.</li> <li>■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes.</li> <li>■ Parcs de stationnement ouverts au public.</li> </ul>
III		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ERP de catégories 1, 2 et 3.</li> <li>■ Habitations collectives et bureaux, h &gt; 28 m.</li> <li>■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.</li> <li>■ Établissements sanitaires et sociaux.</li> <li>■ Centres de production collective d'énergie.</li> <li>■ Établissements scolaires.</li> </ul>
IV		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.</li> <li>■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.</li> <li>■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.</li> <li>■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.</li> <li>■ Centres météorologiques.</li> </ul>

En cas d'une démarche volontaire de renforcement parasismique de la part du maître d'ouvrage, ce dernier peut moduler l'objectif de « confortement » qu'il souhaite atteindre, selon trois niveaux (quasi-effondrement, limitation des dommages et dommages significatifs) qui sont détaillés dans l'EuroCode 8 - partie 3. Par suite, la réglementation impose de suivre les démarches d'évaluation et de renforcement des bâtiments présentées dans l'EuroCode 8-3.

## PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT

### Le contrôle technique

Le contrôle technique est rendu obligatoire pour les bâtiments présentant un enjeu important vis-à-vis du risque sismique (article R.111-38 du Code de la construction et de l'habitation) : bâtiments de plus de 8 mètres en zones de sismicité 4 et 5 et bâtiments de catégories III et IV en zones de sismicité 2, 3, 4 et 5. Dans ces cas, la mission parasismique (PS) doit accompagner les missions de base solidité (L) et sécurité (S).

Pour l'Auvergne cela concerne ainsi uniquement dans les zones de sismicité 2 et 3 les bâtiments de catégories III et IV.

### Les attestations de prise en compte des règles parasismiques

Ces attestations sont au nombre de deux et sont fournies respectivement avant et après les travaux pour les bâtiments où la mission PS est obligatoire.

En effet, le Code de l'urbanisme (articles R.431-16, A.431-10 et 11) impose, pour le maître d'ouvrage soumis à l'obligation de contrôle technique de joindre au dossier de dépôt de permis de construire une attestation établie par le contrôleur technique stipulant que ce dernier a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques dans le projet concerné.

### **Le document d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale)**

*Cf. pages 20 et 21 du présent document : « Les documents d'urbanismes »*

### **POUR EN SAVOIR PLUS**

Vous pouvez retrouver l'information sur les séismes sur les sites suivants :

Dossier et données sur les séismes – Géorisques

(<https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-les-seismes>)

Tremblements de terre et séismes en France

(<https://www.ecologie.gouv.fr/tremblements-terre-et-seismes-en-france>)

Association française de génie parasismique

(<http://www.afps-seisme.org/>)

Bureau Central Sismologique français / Réseau national de surveillance sismique - France Séisme

(<https://www.franceseisme.fr/>)

Réseau sismologique et géodésique français – RESIF

(<https://www.resif.fr/>)

Base de données SisFrance des séismes historiques en métropole – Sisfrance.net

(<https://www.sisfrance.net/>)

Observatoire de physique du globe de Clermont-Ferrand – OPGC

(<https://opgc.uca.fr/>)

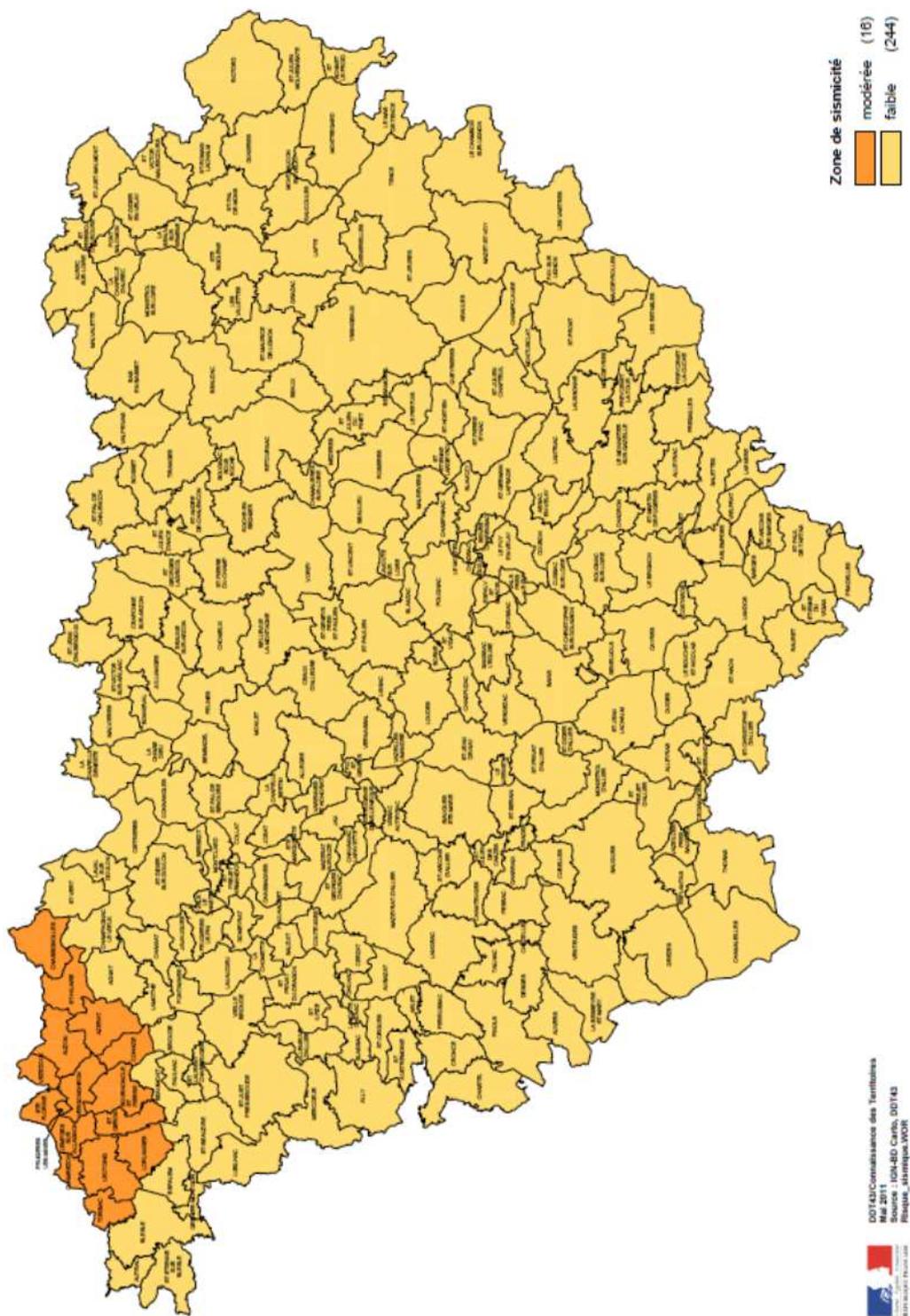
Service sismologie SNOS / RESIF

(<https://opgc.uca.fr/sismologie-snos-resif>)

Information de l'acquéreur et du locataire

(<https://errial.georisques.gouv.fr>)

Zonage sismique du département de la Haute-Loire selon l'article D.563-8-1 du Code de l'Environnement  
(introduit par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010)



## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ Le risque Sismique



⇒ **Le Risque Feux de Forêt**



⇒ Le Risque Tempête



## QU'EST-CE QU'UN FEU DE FORÊT ?

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un demi hectare, de forêt, de maquis, de garrigue ou de landes.

L'aléa « feu de forêt » prend en compte le combustible, le vent, le relief, la température, l'humidité... En le croisant avec les enjeux potentiellement menacés par l'incendie (ex : habitations) et la défendabilité (présence d'équipements de défense, accès...), on détermine le risque subi.

## COMMENT SE MANIFESTE LE FEU DE FORÊT ?

Le feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe.

**Les feux de sol** brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.

**Les feux de surface** brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent la garrigue ou les landes.

**Les feux de cimes** brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.



## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et environnemental.

Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers et plus rarement la population. Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitation en zone forestière, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les zones de forêt limite les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants pour stopper la propagation d'un feu.

La destruction d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles ainsi que des réseaux de communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation.

L'impact environnemental d'un feu est également considérable en termes de biodiversité (faune et flore habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

### Pour se déclencher et se propager, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

⇒ **une source de chaleur** (flamme, étincelle, foudre...) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêt par imprudence (travaux agricoles et forestiers, mégots, barbecues, dépôts d'ordures), accident ou malveillance ;

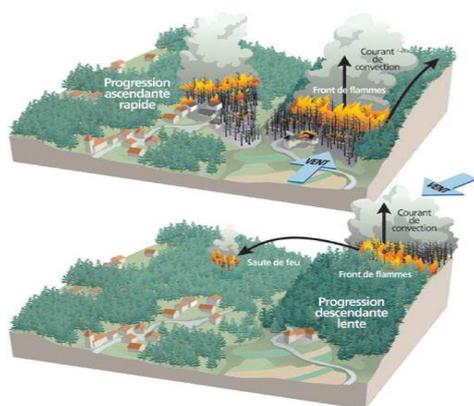
⇒ **un apport d'oxygène** (présent dans l'air) : le vent active la combustion et favorise la dispersion d'éléments incandescents lors d'un incendie ;

⇒ **un combustible** (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

Plus le temps sera chaud, sec et venteux, plus la végétation sera sèche, plus le risque sera élevé. Les composantes du milieu naturel et les activités humaines au contact de la forêt peuvent être plus ou moins favorables à l'éclosion et la propagation des incendies de forêts.

Certaines **formations végétales** sont plus sensibles au feu que d'autres. Par exemple, les garrigues sont considérées comme plus inflammables que les taillis de chênes pubescents notamment de par la présence plus importante d'espèces à essence aromatique.

La structure du peuplement est aussi importante si ce n'est davantage que le type de végétation. C'est la continuité verticale et horizontale du couvert végétal qui va jouer un rôle majeur en favorisant la propagation du feu.



**Les conditions climatiques**, température et humidité de l'air, vitesse du vent, ensoleillement, historique des précipitations, teneur en eau des sols, influencent fortement la capacité d'inflammation et la propagation du feu. Ainsi, une température élevée, un vent violent et un déficit hydrique de la végétation sont très favorables à l'éclosion et la propagation de l'incendie.

**La topographie** (pente, orientation, etc.) peut aussi accentuer les choses.

L'évolution de l'**occupation du sol** notamment par la déprise agricole, l'augmentation des surfaces boisées, l'extension de l'urbanisation et le développement des **activités humaines** au contact de la forêt sont autant de facteurs favorables à l'accroissement du risque d'incendie de forêt. **Il est à noter que 40 % du département est couvert par des forêts.**

## LE RISQUE FEU DE FORET DANS LE DÉPARTEMENT

### Le contexte réglementaire

La loi du 10 juillet 2023 visant à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie est venu modifier des articles du Code forestier :

« Au titre de l'article L.133-1 du Code forestier, sont réputés particulièrement exposés au risque d'incendie les bois et forêts situés dans les départements définis par arrêté conjoint des ministres chargés de la forêt, de l'environnement et de la sécurité civile, à l'exclusion de ceux situés dans des massifs forestiers à moindres risques listés par le même arrêté ;

Au titre de l'article L.132-1 du Code forestier stipule que les bois et forêts situés dans les territoires exposés aux risques d'incendies peuvent faire l'objet d'un classement à ce titre, par arrêté conjoint des ministres chargés de la forêt, de l'environnement et de la sécurité civile, après avis des personnes morales concernées par la défense des forêts contre les incendies. Les dispositions du chapitre Ier, sauf mention particulière, et celles du chapitre IV du présent titre leur sont applicables.

Dans les départements dont les bois et forêts sont classés à risque d'incendie, l'autorité administrative compétente de l'Etat élabore, dans un délai de deux ans à compter de ce classement, un plan de protection des forêts contre les incendies, décliné pour chaque massif forestier, dans les conditions prévues à l'article [L. 133-2](#). »

La Haute-Loire n'est **actuellement** pas concernée par ces classements au titre du L.133-1 ou L.132-1 du Code forestier. **Une démarche pour faire de remonter au niveau ministériel des propositions sur le département de bois et forêts situées dans les territoires exposés au risque d'incendies de forêt est en cours au titre du L.132-1 du Code forestier.**

### Les mesures prises dans le département

=> Arrêté préfectoral n° n° DSC/SIDPC/2024-22 du 26 février 2024 portant réglementation relatif au brûlage des déchets verts et à l'emploi du feu à l'intérieur et à moins de 200 mètres des bois, forêts, plantations, reboisements, et terrains assimilés dans le département de la Haute-Loire.

⇒ Il est par ailleurs rappelé que le brûlage des déchets verts est interdit au niveau national.

### L'évolution du risque feux de forêt face au changement climatique

*En raison de l'évolution du climat, les territoires se trouvent confrontés à des sécheresses plus fréquentes, plus graves et plus durables. Si les sécheresses se font plus fréquentes et plus graves, la durée et la gravité de la saison des incendies augmenteront. Le changement climatique élargit également la zone exposée aux risques d'incendie. Des régions qui ne sont pas actuellement exposées aux incendies pourraient devenir des zones à risque.*

## HISTORIQUE DES PRINCIPAUX FEUX DANS LE DÉPARTEMENT

Parmi des principaux feux qui ont touché le département, on peut citer :

- l'incendie de 1949 qui a touché la commune de Grèzes avec 3000 hectares de forêts et de landes,
- l'incendie de 1974 qui a touché la commune de Chomelix avec 1200 hectares de forêts et de landes,
- du 22 juillet au 05 août 1983, 1200 hectares de forêts et de landes ont brûlé sur le territoire de plusieurs communes.  
Les moyens aériens de lutte contre l'incendie ont été mobilisés sur 4 communes : Vorey-sur-Arzon, Saint-Maurice-de-Lignon, Alleyras, Chavaniac-Lafayette. Les pompiers sont parvenus à limiter les dégâts sur les communes de Pradelles, Saint-Austremoine, Retournac et de Solignac-sous-Roche.
- l'incendie de 2005 qui a touché près de 300 hectares sur la commune de Chaspinhac.

À noter ces dernières années :

- en 2020 : 7 feux de forêt pour environ 18 ha de bois brûlés
- en 2021 : 3 feux de forêt pour environ 4 ha de bois brûlés
- en 2022 : 41 feux de forêt pour environ 25 ha de bois brûlés

*Attention, ne sont portés ici que les feux de forêt, les feux de végétation étant bien plus nombreux.*



## QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSÉS ?

Les communes retenues pour ce risque présentent des enjeux humains, environnementaux et sociaux-économiques (voir carte ci-après).

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

1 / De mi-juin à fin septembre, les services préfectoraux bénéficient d'une assistance « Feux de Forêt en saison estivale » via :

⇒ un bulletin expertisé quotidien avec les cartes d'indices IEPx (indice éclosion propagation) et IDI (indice danger intégré) pour J1, un aperçu pour J2 / J3 et une tendance pour J4 / J5.

⇒ un briefing hebdomadaire tous les jeudis en webconférence. Le contenu varie selon la situation, mais on retrouve la situation météo pour les 3 prochains jours et l'expertise des indices sur ces 3 jours.

Les particuliers peuvent accéder au site <https://meteofrance.com/meteo-des-forets> qui présente les conditions météorologiques susceptibles d'influencer fortement le départ et la propagation des feux.

2 / La sensibilisation de la population sur le risque de feux de camp, travaux forestiers et agricoles (écobuages), barbecues, cigarettes, détritiques... est nécessaire avec réalisation de campagne d'information (dépliants, sensibilisation des scolaires, messages dans la presse...).

3 / La défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI)

Devant l'augmentation des départs de feux de forêts, le SDIS a mobilisé depuis janvier 2024, l'État, les collectivités territoriales, l'ONF et divers autres partenaires, via des comités de pilotage et techniques, pour prévenir le risque et garantir la protection des populations, des biens et du patrimoine forestier.

L'objectif est :

- ⇒ d'identifier les zones à risques ;
- ⇒ d'envisager la mise en place de mesures de protection (prévenir les départs de feu, les détecter au plus vite et les maîtriser) ;
- ⇒ d'identifier et de faciliter l'intervention des secours en cas d'incendie : l'accès et la sécurité des secours, permanence de l'eau (points d'eau, ...) ;
- ⇒ de prévoir des dispositions réglementaires spécifiques de protection : fermeture des massifs en périodes à risques, l'obligation légale de débroussaillage, ...

#### 4 / Le plan départemental de protection des forêts contre l'incendie – PDPFCI

L'aboutissement des travaux de ces comités permettra de rédiger un plan départemental de protection des forêts contre l'incendie – PDPFCI, prévu par le Code forestier.

Ce document a pour objectifs, la diminution du nombre de départs de feux de forêts, la réduction des surfaces brûlées, ainsi que la prévention des risques d'incendies et la limitation de leurs conséquences (L133-2 du code forestier).

5 / Le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) 2023-2028, approuvé par le préfet de Haute-Loire le 14 mars 2023, dresse un inventaire des risques de toute nature pour la sécurité des personnes et des biens auxquels peuvent être confrontés le territoire. Ce schéma classe désormais le risque feu de forêt comme un risque courant.

## **TRAVAUX DE PROTECTION**

### Au niveau départemental

En cas de catastrophe lorsque plusieurs communes sont concernées, le dispositif ORSEC est mis en application. Il fixe l'organisation de la direction des secours et permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Au niveau départemental, c'est le Préfet qui élabore et met en œuvre le dispositif ORSEC, il est directeur des opérations. En cas de nécessité, il peut faire appel à des moyens zonaux ou nationaux.

La rapidité d'intervention des secours conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie. Pour s'attaquer au feu, les sapeurs-pompiers disposent de moyens terrestres (véhicules d'intervention) qui peuvent être complétés par des moyens aériens (avions ou hélicoptères bombardiers d'eau), en cas de grands incendies.

### Au niveau communal

C'est le maire détenteur des pouvoirs de police, qui a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le Code général des collectivités territoriales.

A cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore un Plan Communal de Sauvegarde si sa commune est dotée du Plan de Prévention sur le Risque Feux de forêts. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens, il peut, si nécessaire, faire appel au Préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours.

## **QUELQUES RÈGLES ET PRÉCAUTIONS**

### De prévention :

⇒ obligations légales de débroussaillage (OLD) : le débroussaillage (ou débroussailement) consiste à réduire les matières végétales de toute nature (herbe, branchage, feuilles...) pour diminuer l'intensité des incendies et freiner leur propagation. Il peut s'agir, par exemple, d'élaguer les arbres ou arbustes ou d'éliminer des résidus de coupe (branchage, herbe...).

Les règles de mise en œuvre des OLD peuvent être différentes d'un département à l'autre, car elles tiennent compte du contexte local. Le Département de la Haute-Loire n'est pas réglementairement soumis à cette obligation.

Cependant, en zone rurale, le propriétaire d'une construction, d'un chantier ou d'une installation est concerné par l'obligation de débroussaillage d'un terrain et de le maintenir en état débroussaillé s'il est situé à moins de 200 mètres d'un bois ou d'une forêt.

### Pour en savoir plus sur l'obligation de débroussailler

⇒ Au titre de l'arrêté préfectoral n° DSC/SIDPC/2024-22 du 26 février 2024<sup>2</sup>, lorsqu'un arrêté relatif à la sécheresse a été adopté à un niveau « Alerte », « Alerte renforcée » ou « Crise », l'emploi du feu, ainsi que les opérations de brûlage à l'air libre qui ont fait l'objet d'une dérogation ou autorisation (*emploi du feu par propriétaire ou occupant du chef du propriétaire à l'intérieur ou jusqu'à 200 des bois et forêt*), sont interdits pour des raisons de sécurité publique.

---

2 Arrêté portant réglementation relatif au brûlage des déchets verts et à l'emploi du feu à l'intérieur et à moins de 200 mètres des bois, forêts, plantations, reboisements, et terrains assimilés dans le département de la Haute-Loire

En cas de départ de feu :

Appelez sans délai les secours au 18 ou 112 en donnant le plus de précisions possibles sur la localisation du sinistre et son importance.

Ne restez pas sous le vent dans l'axe de propagation du feu et regagnez au plus vite une route ou une zone habitée.

La répression:

**Article 2-7 du Code de procédure pénale :** « cas de poursuites pénales pour incendie volontaire, les personnes morales de droit public peuvent se constituer partie civile devant la juridiction de jugement en vue d'obtenir le remboursement, par le condamné, des frais qu'elles ont exposés pour lutter contre l'incendie ».

**POUR EN SAVOIR PLUS**

- Le risque feu de forêt : [géorisques](#)
- <https://www.ecologie.gouv.fr/prevention-des-feux-foret>

## PARTIE 2

# LES RISQUES NATURELS

⇒ Le risque Inondation



⇒ Le risque Mouvement de Terrain



⇒ Le risque Sismique



⇒ Le Risque Feux de Forêt



⇒ Le Risque Tempête

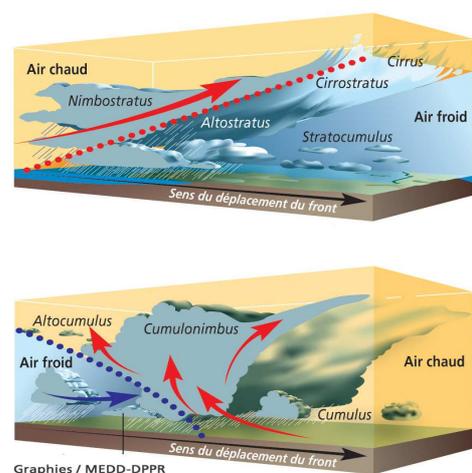


## QU'EST-CE QU'UNE TEMPÊTE ?

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau...).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h.

Les tornades sont considérées comme un type particulier de manifestation des tempêtes, singularisé notamment par une durée de vie limitée et par une aire géographique touchée minime par rapport aux tempêtes classiques. Ces phénomènes localisés peuvent parfois avoir des effets dévastateurs, compte tenu en particulier de la force des vents induits (vitesse maximale de l'ordre de 450 km/h).



L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de « tempête d'hiver »), progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km. Les tornades se produisent quant à elles le plus souvent au cours de la période estivale.

## COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?

Elle peut se traduire par :

⇒ **Des vents** tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire. Ces vents sont d'autant plus violents que le gradient de pression entre la zone anticyclonique et la zone dépressionnaire est élevé.

⇒ **Des pluies potentiellement importantes** pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrain et coulées de boues.

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

D'une façon générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies) et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes, tant pour l'homme que pour ses activités ou son environnement.

⇒ **les conséquences humaines** : il s'agit de personnes directement ou indirectement exposées aux conséquences du phénomène, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès. Au nombre des victimes corporelles, souvent important, s'ajoute un nombre de personnes sans abri **qui ne dispose plus d'hébergement et doivent affronter cet événement climatique à l'extérieur**. On notera que dans de nombreux cas, un comportement imprudent est à l'origine du décès de la personne (franchissement d'une zone inondée à pied ou en véhicule, aller chercher ses enfants à l'école...).

Ce constat souligne clairement les progrès encore nécessaires dans la prise de conscience par la population de la bonne conduite à adopter en situation de crise. Les causes de décès ou de blessure les plus fréquentes sont notamment les impacts par des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres, les inondations, glissements de terrain, etc.

⇒ **Les conséquences économiques** : les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importantes.

Par ailleurs, le réseau d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique. Enfin, le milieu agricole paye régulièrement un lourd tribut aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages au bétail et aux cultures.



### ⇒ Les conséquences environnementales

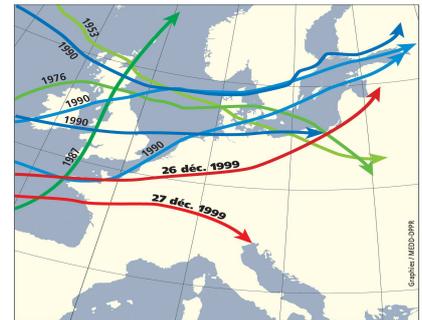
Parmi les atteintes portées à l'environnement (faune, flore, milieu terrestre et aquatique) on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultants des inondations, etc.) et celles portées par effet indirect des tempêtes (pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures de transport, etc.).

## FAITS HISTORIQUES



Le 7 et 8 novembre 1982, le département a été touché par une chute de neige lourde et une tempête de vent particulièrement dévastatrice pour la forêt et les habitations (toitures).

Les 26 et 27/12/1999 la France et les pays voisins ont connu une des pires tempêtes du siècle. Il y a eu 88 morts en France et une dizaine en Suisse, en Allemagne, en Espagne, en Grande-Bretagne..., 3,50 millions de foyers privés d'électricité ou de chauffage, des milliers de voitures endommagées par des chutes d'arbres, des dizaines de milliers d'arbres déracinés, plus de 12 milliards d'euros de dégâts et environ 500 000 hectares de forêts dévastés.



### Quelques données historiques « vents » recensées dans le département

CHADRAC	144 km/h le 8 novembre 1982 et le 20 avril 1983
LOUDES	133 km/h le 27 février 1990 et 137 km/h le 28 juillet 1994
BRIOUDE	119 km/h le 23 juillet 1994 et 126 km/h 27 décembre 1999
MAZET-SAINT-VOY	140 km/h le 4 novembre 1994 et 144 km/h 21 novembre 2002
MONISTROL D'ALLIER	126 km/h le 24 mars 2001 et 133 km/h le 28 décembre 1999
SAUGUES	126 km/h le 26 décembre 1999 et 140 km/h le 27 décembre 1999

### La tempête de 2010 : Xynthia

Dans la nuit du samedi 27 au 28/02/2010 une violente tempête a touché la France en faisant 53 victimes et des dégâts importants (environ 1 milliard d'euros). Des vents de plus 150 km/h ont été enregistrés en Charente-Maritime. Cette tempête a entraîné une forte houle (près de 8 mètres de haut au plus fort de la tempête) faisant céder les digues dans plusieurs villes côtières en Charente-Maritime, Vendée..., provoquant la mort de 59 personnes et d'importantes inondations sur 13 km environ.

## LE RISQUE TEMPÊTE DANS LE DÉPARTEMENT

Toute en bosses et en creux mais d'une altitude élevée, la Haute-Loire doit aussi à sa position géographique, son climat que l'on peut dire de moyenne montagne, mais complexe et très contrasté. Sur cette même terre interviennent les influences océanique et continentale, aussi bien que montagnarde et méditerranéenne, d'où une palette climatique très étendue, allant des chaleurs lourdes aux blizzards glacés (la burle).

Il est à noter que l'impact des tempêtes sur notre département peut être important compte tenu de la surface importante de boisement puisque 40 % du département est couvert de forêt.

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

### La surveillance et la prévision des phénomènes

1. La prévision météorologique est une mission fondamentale confiée à Météo-France. Elle s'appuie sur les observations des paramètres météorologiques et sur les conclusions obtenues par les modèles numériques, outils de base des prévisionnistes, afin d'effectuer des prévisions à une échéance de plusieurs jours.
2. Au-delà de la simple prévision du temps, la procédure Vigilance météo a pour objectif de souligner et de décrire les dangers des conditions météorologiques des prochaines 48h. Le centre météorologique de Toulouse publie quotidiennement une carte de vigilance à 4 niveaux. Lors du niveau orange ou rouge, des tableaux de suivi nationaux et régionaux sont alors élaborés afin d'informer plus précisément sur le ou les phénomènes signalés.

Ces informations sont accessibles également sur le site internet de Météo-France : [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)

### Les travaux

⇒ Respect des normes (1965 mises à jour en 2000) de construction en vigueur prenant en compte le risque dû aux vents.

### La prise en compte du risque dans l'aménagement

⇒ Mesures portant sur les abords immédiats des édifices construits (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression des objets susceptibles d'être projetés).

## L'ORGANISATION DANS LE DÉPARTEMENT

### ⇒ L'alerte météo

La procédure « Vigilance Météo » de Météo-France a pour objectif de décrire, le cas échéant les dangers des conditions météorologiques des prochaines quarante-huit heures et les comportements individuels à respecter. Elle est actualisée régulièrement deux fois par jour à 6h et 16h et autant de fois que nécessaire en cas d'évolution rapide de la situation.

Elle permet aussi :

- de donner aux autorités publiques, à l'échelon national et départemental, les moyens d'anticiper une crise majeure par une annonce plus précoce ;
- de fournir aux préfets, aux maires et aux services opérationnels, les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et de gérer une telle crise ;
- d'assurer simultanément l'information la plus large possible des médias et de la population, en donnant à celle-ci les conseils ou consignes de comportement adaptés à la situation.

**En cas d'alerte orange :** les conseils comportementaux sont donnés dans les bulletins de suivi nationaux et régionaux. Ces conseils sont repris voire adaptés par le préfet du département. Les services opérationnels et de soutien sont mis en pré-alerte par le préfet de département,

**En cas d'alerte rouge :** les consignes de sécurité à l'intention du grand public sont données par le Préfet de département sur la base des bulletins de suivis nationaux et régionaux. Les services opérationnels et de soutien se préparent (pré-positionnement des moyens), en collaboration avec l'État-Major de Zone basé à LYON. Le dispositif de gestion de crise est activé au niveau départemental et communal.

**POUR EN SAVOIR PLUS**

- **Tempête : un risque amplifié par le changement climatique**  
(<https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/tempele>)
- Météo-France: <https://meteofrance.com/>

## PARTIE 3

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

⇒ Le risque Industriel



⇒ Le risque Rupture de Barrage



⇒ Le risque Transport de Marchandises Dangereuses



## PARTIE 3

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

⇒ **Le risque Industriel**



⇒ **Le risque Rupture de Barrage**



⇒ **Le risque Transport de Marchandises Dangereuses**



## QU'EST-CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Il peut s'agir d'un incendie, d'une explosion, d'une fuite de liquide polluant ou d'une dispersion atmosphérique de gaz toxique.

Les secteurs les plus à risque sont :

- les industries chimiques (usines fabriquant des engrais, des produits pharmaceutiques, etc.) ;
- les industries pétrochimiques (produisant de l'essence, du gaz de pétrole liquéfié, etc.) ;
- les activités de stockage de matières dangereuses (produits combustibles, inflammables, etc.) ;
- les silos à grains (dans certaines conditions, les poussières de céréales peuvent être à l'origine d'une explosion).

## COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Les principales manifestations du risque industriel sont regroupées sous trois typologies d'effets qui peuvent se combiner :

---

**Les effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves.

---

**Les effets de surpression** résultent d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une explosion, d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou de l'inflammation d'un nuage de poussières combustibles.

Les spécialistes calculent la surpression engendrée par l'explosion afin de déterminer les effets associés. Les lésions aux tympans et/ou aux poumons, en sont les conséquences principales.

---

**Les effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique suite à une fuite sur une installation (chlore, ammoniac, phosgène, ...).

Les effets peuvent alors être un œdème aigu du poumon, une atteinte du système nerveux ou encore des brûlures chimiques cutanées ou oculaires.

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

---

**Les conséquences humaines** Il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, chez elles, sur leur lieu de travail, etc. Le risque peut aller de la blessure légère au décès. Le type d'accident influe sur le type des blessures.

---

**Les conséquences économiques** Un accident industriel majeur peut altérer l'outil économique d'une zone. Les entreprises, les routes ou les voies de chemin de fer voisines du lieu de l'accident peuvent être détruites ou gravement endommagées. Dans ce cas, les conséquences économiques peuvent être désastreuses.

---

**Les conséquences environnementales** Un accident industriel majeur peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction de la faune et de la flore, mais les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution d'une nappe phréatique).

## LE RISQUE INDUSTRIEL DANS LE DÉPARTEMENT

En 2023, le département de la Haute-Loire compte 158 installations classées pour la protection de l'environnement (y compris les carrières) soumises à autorisation.

Trois installations classées sont soumises à la réglementation dite « SEVESO » .

Sont classés SEVESO les établissements stockant utilisant ou produisant des substances dangereuses, toxiques ou polluantes dans des quantités supérieures à certaines limites fixées par la loi.

La quantité de produits présents dans l'installation classe les sites SEVESO « seuil haut » ou « seuil bas ».

<b>SEVESO Seuil haut</b>	CARPENTER Mazeyrat -d'Allier Langeac	⇒ PPI approuvé le 26 mai 2014, en cours de révision ⇒ PPRT approuvé le 20 décembre 2011
	FAREVA-LA-VALLEE Saint-Germain-Laprade	⇒ PPI en cours d'élaboration ⇒ PPRT approuvé le 18 décembre 2012
<b>SEVESO Seuil bas</b>	PEM Siaugues Sainte-Marie	/

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

La réglementation française impose aux établissements industriels dangereux des mesures de prévention selon le niveau de risques qu'ils présentent.

Au vu du retour d'expérience après des accidents majeurs, la réglementation est renforcée.

Explosion de nitrate d'ammonium sur le site AZF de Toulouse en 2001 (31 morts et de lourds dégâts matériels)	=>	La loi « Risques » du 30 juillet 2003 a notamment renforcé les effectifs des inspecteurs des installations classées et demandé une meilleure information des riverains.
Incendie des sites de Lubrizol et Normandie logistique, près de Rouen en 2019	=>	Les conditions de stockage de liquides inflammables et de matières combustibles ont été mieux encadrés par la prise de plusieurs arrêtés.

### La concertation

- Création de Comité Locaux d'Information et de Concertation (CLIC – articles D. 125-29, D. 125-34 du Code de l'environnement) autour des établissements SEVESO - AS Seuil Haut pour permettre au public d'être mieux informé et d'émettre des observations lorsque c'est nécessaire.
- Renforcement des pouvoirs des comités sociaux d'action (CSA).
- Formation des salariés pour leur permettre de participer plus activement à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de prévention des risques de l'établissement.
- Réunion publique obligatoire, si le maire en fait la demande, lors de l'enquête publique portant sur l'autorisation d'installation d'établissement SEVESO – AS.

### Une étude d'impact

Une étude d'impact est imposée à l'industriel afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de son installation.

### Une étude de dangers

Dans cette étude révisée périodiquement, l'industriel identifie de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences. Au vu des conclusions, il peut prendre les mesures de prévention nécessaires.

### La prise en compte dans l'aménagement

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 dite « Loi Bachelot » sur les risques, prévoit l'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (PPRT) des sites SEVESO seuil haut.

Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) permettent de prendre des mesures sur le bâti existant (possibilité d'exproprier, droit de délaissement, prescriptions constructives...), et futur. La loi prévoit que les travaux à effectuer liés à un PPRT soient financés de manière tripartite par l'État, la collectivité et l'industriel.

Toutefois, pour les 2 sites SEVESO de la Haute-Loire, les effets des accidents majeurs ne sortent que très peu des limites de propriété des sites. Il n'est prévu, dans ces 2 PPRT, ni expropriation, ni délaissement : seules quelques contraintes sur l'urbanisme futur.

Un plan de prévention des risques technologiques - PPRT - est composé :

- d'un rapport de présentation qui contient l'analyse des risques pris en compte, ainsi que leur impact sur les personnes, les biens existants ou futurs,
- d'une carte réglementaire à une échelle au 1/2000, qui délimite les zones réglementées,
- d'un règlement qui précise, en fonction de chaque zone les interdictions et les règles de construction.

En Haute-Loire, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL) est chargée de la réalisation des PPRT. Ceux-ci sont librement consultables en mairie.

### **L'information et l'éducation sur les risques**

Cf. partie « Généralités » - Information préventive

Les populations riveraines des sites classés SEVESO - seuil haut doivent recevoir tous les cinq ans une information spécifique financée par les exploitants. Cette information est contrôlée par le préfet.

## **LE CONTRÔLE**

Un contrôle régulier est effectué par le service de l'inspection des installations classées de la DREAL : examen des études de dangers, instruction des dossiers de modification, visite des installations, inspection des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) et des mesures de maîtrise des risques (MMR).

## **L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT**

### **L'alerte**

Les établissements dotés d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) doivent posséder un moyen d'alerte des populations (sirène ou automate d'appel).

En général ces sites industriels sont équipés de sirènes audibles dans le rayon du PPI.

Le préfet peut, via l'application Fr-Alert, transmettre une alerte sur les téléphones portables des personnes présentes dans un périmètre prédéfini.

### **Organisation des secours**

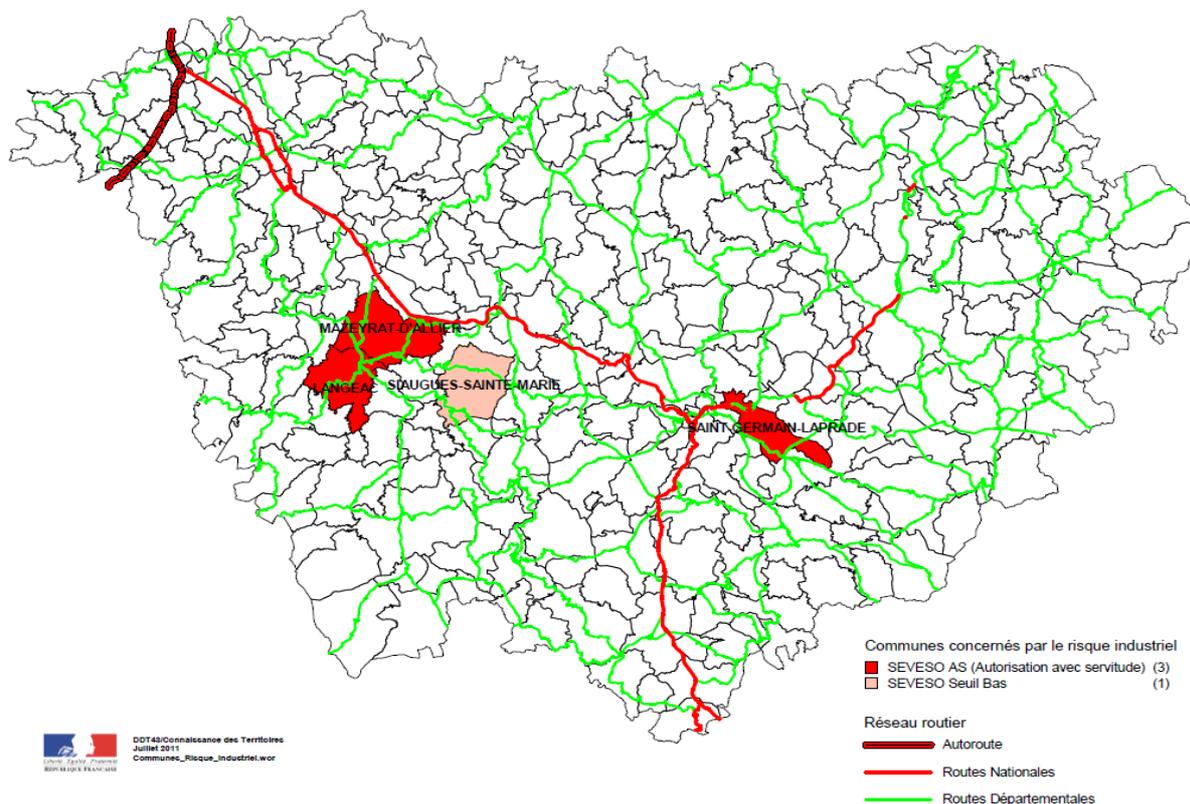
Cf. partie « Généralités » - Organisation des secours

⇒ Au niveau industriel

Les 3 sites SEVESO de la Haute-Loire ont réalisé chacun une étude de dangers qui détermine les risques des installations et analyse en détail les moyens de les réduire et d'en limiter les conséquences.

Ces études ont été examinées par l'État (inspection des installations classées de la DREAL – Auvergne-Rhône-Alpes). De nombreuses actions en ont découlé pour renforcer la prévention des risques toxiques, explosions ou d'incendie, selon les cas et optimiser des barrières de sécurité ainsi qu'améliorer les moyens de lutte pour parer aux accidents redoutés.

## LES COMMUNES CONCERNÉES



## POUR EN SAVOIR PLUS

**Le risque industriel :** [Risques technologiques \(https://www.gouvernement.fr/risques/risques-technologiques\)](https://www.gouvernement.fr/risques/risques-technologiques)

**Ma commune face au risque :** [m'informer sur un risque \(https://www.georisques.gouv.fr/\)](https://www.georisques.gouv.fr/)

**Que faire en cas d'accident industriel :** [Les bons réflexes \(https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-proteger/que-faire-en-cas-d-accident-industriel\)](https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-proteger/que-faire-en-cas-d-accident-industriel)

## PARTIE 3

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

⇒ Le risque Industriel



⇒ Le risque Rupture de Barrage



⇒ Le risque Transport de Marchandises Dangereuses

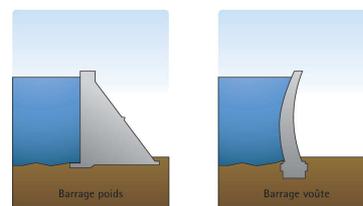


## QU'EST CE QU'UN BARRAGE ?

On entend ici par barrage un ouvrage artificiel, ayant plusieurs fonctions qui peuvent s'associer : **la régulation de cours d'eau** (écrêteur de crue en période de crue, maintien d'un niveau minimum des eaux en période de sécheresse), **l'irrigation** des cultures, **l'alimentation en eau** des villes, **la production d'énergie électrique**, **le tourisme et les loisirs**, **la lutte contre les incendies...**

On distingue trois types de barrages selon leur principe de stabilité :

Le barrage poids, résistant à la poussée de l'eau par son seul poids. De profil triangulaire, il peut être en remblais (matériaux meubles ou semi-rigides) ou en béton



Le barrage voûte dans lequel la plus grande partie de la poussée de l'eau est reportée sur les rives par des effets d'arc. De courbure convexe tournée vers l'amont, il est constitué exclusivement de béton. Un barrage béton est construit en plusieurs tranches verticales, appelées plots.

Le barrage à contreforts, formé d'un mur étanche qui s'appuie sur une série de contreforts qui reportent ainsi la poussée de l'eau aux fondations



## COMMENT SE PRODUIRAIT LA RUPTURE ?

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de rupture peuvent être diverses :

<b>Techniques</b>	défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations,
<b>Naturelles</b>	séismes, crues exceptionnelles, glissement de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage),
<b>Humaines</b>	insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut-être :

<b>progressive</b>	dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive (de l'aval vers l'amont), suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite de celui-ci (phénomène de « renard »),
<b>brutale</b>	dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS ?

L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent occasionner des dommages importants :

<b>Humaines</b>	noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées,
<b>Économiques</b>	destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc...) au bétail, aux cultures, paralysie des services publics, etc.,
<b>Environnementales</b>	endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris... voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (produits toxiques, explosions, etc.).

## LES RISQUES DE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DÉPARTEMENT

Les ouvrages ayant une incidence sur le département de la Haute-Loire et répondant aux critères du décret 2005-1158 du 15 décembre 2005 sont le barrage de Naussac (situé en Lozère, mais limitrophe à la Haute-Loire) et le barrage de Lavalette (Commune de Lapte).

### BARRAGE DE NAUSSAC

Le propriétaire est l'État, il est exploité par l'Établissement Public Loire. La capacité de la retenue est de 190 millions de m<sup>3</sup>. Le type de barrage est poids en enrochement avec masque amont en béton armé. Sa fonction principale est le soutien d'étiage de l'Allier et en annexe la production d'électricité et de tourisme.

Il est à noter que le barrage de Naussac n'a aucun impact sur les crues de l'Allier il n'est pas implanté sur l'Allier mais sur un petit affluent : le Donozeau.

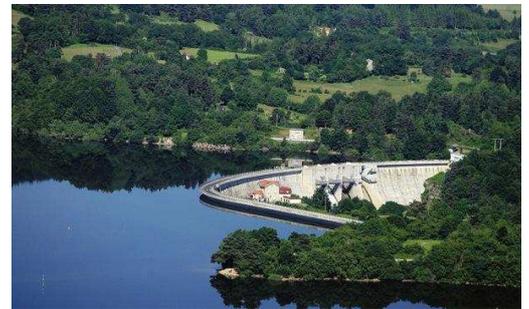
Ce barrage ne comporte pas d'évacuateur de crue car la capacité de la retenue permet le stockage de crues jusqu'à une crue millénaire.



### BARRAGE DE LAVALETTE

Le propriétaire est la Ville de Saint-Étienne, qui en est l'exploitant. La capacité de la retenue est de 41 millions m<sup>3</sup>. Le barrage est sur le Lignon.

Le type de barrage est poids légèrement arqué. Sa fonction principale et originelle est l'approvisionnement en eau potable de l'agglomération stéphanoise et de certaines communes de l'Est du département et une production d'électricité par EDF/GEH par turbinage à l'usine de Versilhac.



Le barrage de Lavalette a une autre fonction qui est touristique avec la Base de Voile à la Chazotte, gérée par le syndicat intercommunal et une activité nautique et de pêche.

Les dispositifs de vidange sont :

- une conduite de vidange de fond de 1,10 m de diamètre pour un débit maximum de 23m<sup>3</sup>/s
- deux conduites de restitution de 1,20 m de diamètre pour un débit maximum de 50m<sup>3</sup>/s
- **la durée de la vidange théorique est de 10 jours environ avec les vannes immergées du barrage. Elle peut être accélérée par l'utilisation des vannes de surfaces du barrage et/ou l'utilisation de la prise d'EDF/GEH**

Les zones susceptibles d'être inondées en aval du barrage sont définies de la façon suivante :

<b>ZPI</b> <b>Zones de proximité immédiate</b> <b>Couvertes par un PPI</b>	Zone qui connaît, suite à une rupture totale ou partielle de l'ouvrage, une submersion de nature à causer des dommages importants et dont l'étendue est justifiée par des temps d'arrivée du flot incompatibles avec les délais de diffusion de l'alerte auprès des populations voisines par les pouvoirs publics, en vue de leur mise en sécurité.
<b>ZIS</b> <b>Zones d'inondation spécifiques</b> <b>Couvertes par un PPI</b>	Zone située en aval de la précédente et s'arrêtant en un point où l'élévation du niveau des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues.
<b>ZI</b> <b>Zone d'inondation</b> <b>Non couvertes par un PPI</b>	Zone située en aval de la précédente, couverte par l'analyse des risques et où l'inondation est comparable à une inondation naturelle.

## QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSES ?

Le barrage de Lavalette possède un Plan Particulier d'Intervention (PPI) approuvé par arrêté préfectoral du 9 décembre 2010.

Il liste les particuliers, Établissement Recevant du Public, Campings et divers établissements, compris dans l'onde de submersion qui pourraient être évacués en cas de déclenchement du PPI.

zone de proximité immédiate	Zone d'inondation spécifique
Beauzac Grazac Lapte Monistrol-sur-Loire Saint-Jeures Saint-Maurice-de-Lignon Villettes (Les) Yssingeaux	Aurec-sur-Loire Bas-en-Basset Beauzac Chapelle d'Aurec (La) Malvalette Monistrol-sur-Loire

Pour ce qui est du Barrage de Naussac, l'onde de submersion a été validée en 2017. Le Préfet de la Haute-Loire, en lien avec les services concernés procède à l'élaboration du PPI de Naussac.

zone de proximité immédiate	Zone d'inondation spécifique
Pradelles Rauret Saint-Etienne du Vigan Saint-Haon	Alleyras Aubazat Auzon Azérat Blassac Brioude Cerzat Chanteuges Chilhac Cohade Fontannes Lamothe Langeac Lavoûte Chilhac Mazeyrat d'Allier Monistrol d'Allier Prades Saint-Arcons d'Allier Saint-Christophe d'Allier Saint-Bérain Saint-Cirgues Saint-Ilpize Saint-Jean-Lachalm Saint-Julien des Chazes Saint-Privat d'Allier Saint-Privat-du-Dragon Saint-Vénérand Sainte Florine Siaugues Sainte Marie Vergongheon Vezezoux Vieille-Brioude Villeneuve d'Allier

## **LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT**

### **L'examen préventif des projets de barrage**

L'examen préventif des projets de barrage est réalisé par le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCOH) de la DREAL et par le Comité technique permanent des barrages (CTPB). Le contrôle concerne toutes les mesures de sûreté prises, de la conception à la réalisation du projet.

### **La carte du risque**

La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, tel que Naussac et Lavalette, cette carte détermine les hauteurs et délai de propagation de l'onde. Elle permet aux services de l'État d'élaborer le Plan Particulier d'intervention (PPI) et pour le Maire de faire son Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

### **La surveillance**

Sous le contrôle du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCOH) de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, et en application de la note du 11 juillet 2016, chaque exploitant de barrage doit réaliser certains contrôles

- des auscultations régulières (pendules, piézomètres...);
- une visite technique approfondie tous les ans ;
- un examen technique complet et revue de sûreté tous les 10 ans ;
- une étude des dangers ;
- la rédaction des consignes de crues (soumises à l'approbation préalable du préfet) ;
- la déclaration des événements importants pour la sûreté hydraulique.

### **L'information et l'éducation sur les risques**

Cf. partie « Généralités » - Information préventive

### **Organisation des secours**

Cf. partie « Généralités » - Organisation des secours

Dans les communes concernées par un ouvrage faisant l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), une campagne d'information doit être réalisée. Son objectif est de faire connaître les risques et les consignes de sécurité spécifiques. Ces campagnes doivent être renouvelées au maximum tous les 5 ans.

## **L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT**

### **L'ALERTE**

Le PPI de Naussac est en cours d'élaboration.

Actuellement, seul le barrage de Lavalette est doté d'un Plan Particulier d'Intervention. L'exploitant du barrage, Ville de Saint Étienne, a choisi l'automate d'appel pour prévenir les élus et la population concernés d'une éventuelle alerte (voir description ci-après).

Le PPI pour le barrage de Lavalette est découpé en trois zones :

- Zone de Proximité Immédiate qui va du Barrage à Beauzac (Confolent),
- Zone d'Inondation Spécifique qui va de Beauzac (après l'aval de Confolent) à Aurec-sur-Loire,
- Zone d'Inondation ZI qui va de l'aval d'Aurec sur Loire au Barrage de Villerest (LOIRE).

Plusieurs niveaux d'alerte en fonction de l'évolution de l'événement peuvent être déclenchés.

La vigilance renforcée	
<b>L'exploitant</b> St Etienne Métropole	Doit exercer une surveillance permanente de l'ouvrage, rester en liaison avec les autorités et prévenir, via un automate d'appel, les maires, habitants, ERP, campings... recensés sur la zone de proximité immédiate, du déclenchement de la vigilance renforcée.
<b>Le Préfet</b>	Prévient via son automate d'appel les maires de la zone d'inondation spécifique du passage en vigilance renforcée.
<b>Le maire</b>	Préviendra les habitants, ERP, campings... de la zone d'inondation spécifique, concernés par l'onde de submersion et recensés dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS) du déclenchement de la vigilance renforcée.

La vigilance sérieuse	
<b>L'exploitant</b> St Etienne Métropole	Alerte, via son automate d'appel, les maires, habitants, ERP, campings... recensés sur la zone de proximité immédiate, du déclenchement de la préoccupation sérieuse, qu'il faut évacuer et se diriger vers les centres d'hébergement recensés,
<b>Le Préfet</b>	Prévient via son automate d'appel les maires de la zone d'inondation spécifique du passage en préoccupation sérieuse, et d'une éventuelle évacuation en cas de déclenchement du Péril Imminent.
<b>Le maire</b>	Préviendra les habitants, ERP, campings... de la zone d'inondation spécifique concernés par l'onde de submersion et recensés dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en leur indiquant de se préparer à une éventuelle évacuation en cas de déclenchement du Péril Imminent.

Le péril imminent	
<b>Le Préfet</b>	Prévient via son automate d'appel les maires de la zone de proximité immédiate du passage en péril imminent et donne l'ordre aux maires d'informer les services de secours et de sécurité d'évacuer.  Prévient via son automate d'appel chaque maire de la zone d'inondation spécifique du passage en péril imminent et donne l'ordre à chaque maire de faire évacuer les habitants, ERP, campings... concernés par l'onde de submersion et recensés dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS).
<b>Le maire</b>	Pour la zone de proximité immédiate donnera l'ordre aux services de secours et de sécurité d'évacuer (les habitants ayant déjà été évacués en préoccupation sérieuse).  Pour la zone d'inondation spécifique donne l'ordre de faire évacuer les habitants, ERP, campings... concernés par l'onde de submersion et recensés dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS) vers les centres d'hébergement.

La rupture constatée	
<b>Le Préfet</b>	<b>La zone de proximité immédiate est déjà évacuée,</b>  Prévient via son automate d'appel les maires de la zone d'inondation spécifique du passage en rupture constatée et donne l'ordre aux maires de faire évacuer les services de secours et de sécurité (les habitants ayant déjà été évacués en péril imminent).
<b>Le maire</b>	Pour la zone d'inondation spécifique donne l'ordre aux services de secours et de sécurité d'évacuer (les habitants, ERP, campings... ayant été évacués en péril imminent).

## L'ORGANISATION DES SECOURS

→ Cf. la partie « Généralités » - Organisation des secours

→ En complément, et compte-tenu de la spécificité du risque :

<b>Au niveau départemental</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dès l'appel des barragistes demandant le déclenchement de l'une des phases citées ci-dessus les dispositifs spécifiques ORSEC – PPI Barrage sont activés.</li></ul>
<b>Au niveau communal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le maire transmet le message d'alerte à la population</li><li>• Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Chaque directeur d'école et chef d'établissement scolaire est chargé d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sécurité des enfants et du personnel.</li></ul>
<b>Au niveau individuel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afin d'éviter la panique lors d'une rupture de barrage, le plan familial de mise en sûreté permet à la famille de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de recharge, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures.</li><li>• Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation et les lieux d'hébergement complétera ce dispositif. Des sites précisés en fin de fiche donnent des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.</li></ul>

## POUR EN SAVOIR PLUS

[Http://risques.gouv.fr](http://risques.gouv.fr)

<https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-protger/mon-plan-familial-de-mise-en-surete>

<https://www.gouvernement.fr/risques/anticiper-une-situation-d-urgence>

<https://www.gouvernement.fr/risques/preparer-son-kit-d-urgence>

## PARTIE 3

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

⇒ Le risque Industriel



⇒ Le risque Rupture de Barrage



⇒ Le risque Transport de Marchandises Dangereuses



# RISQUE TRANSPORTS DE MATIÈRES DANGEREUSES

## QU'EST CE QUE LE RISQUE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES ?

Le risque de transport de marchandises dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Il peut être également identifié par le transport de gaz à haute pression.

## COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés :

---

**Une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (citerne de gaz inflammables), ou par les canalisations de transport exposées aux engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatile ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.

L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques. Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.

---

**L'incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents TMD concernent des liquides inflammables.

Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.

---

**Un dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique).

En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact.

Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotement de la gorge, à des atteintes graves (asphyxie, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

---

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

Hormis dans les cas très rares où les quantités en jeu peuvent être importantes, tels que celui des canalisations de transport de fort diamètre et haute pression, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées :

---

**Conséquences humaines** Il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, à leur domicile ou sur leur lieu de travail.  
Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès.

---

**Conséquences économiques** Un accident de TMD peut mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer, etc. peuvent être détruites ou gravement endommagées.

---

**Conséquences environnementales** Un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore.  
Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme.

---

## LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANS LE DÉPARTEMENT

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic. Le département compte peu d'industries chimiques, les principales voies d'acheminement de produits vers ces industries sont les suivantes : RN 88 Sud et Est, RN 102, D 56 et D 590.

Les transports routiers de bouteilles de gaz et de carburants destinés aux stations services et aux particuliers sont multiples, quotidiens et empruntent de nombreuses routes nationales, départementales et communales.

Concernant le transport de gaz à haute pression, le département de la Haute-Loire est alimenté en gaz naturel par 2 canalisations de 150 mm de diamètre avec une pression de service de 67,7 bars.

Ce réseau de transport de gaz, bien que très faible, n'en demeure pas moins vulnérable, notamment lors d'un glissement de terrain ou par arrachage d'une conduite lors de travaux de terrassement.

Ces conduites proviennent :

⇒ du Puy de Dôme, passant par Sainte-Florine, Lempdes-sur-Alagnon, Vergongheon, Arvant, Bournoncle-Saint-Pierre, Beaumont, Brioude, Fontannes, Lavaudieu, la Chomette, Salzuit et s'arrête à Paulhaguet.

⇒ De la Loire, passant par Saint-Just-Malmont, Saint-Didier-en-Velay, la Séauve-sur-Semène (avec un piquage alimentant Aurec-sur-Loire via Pont-Salomon et la Chapelle d'Aurec), Monistrol-sur-Loire (avec un piquage alimentant Sainte-Sigolène), Les Vilettes, Beauzac, Saint-Maurice-de-Lignon, Yssingeaux, Bessamorel, le Pertuis, Saint-Hostien, Saint-Pierre-Eynac, Saint-Germain-Laprade, Blavozy, Chaspinhac, Le Monteil, Chadrac et s'arrête à Polignac.

## L'HISTORIQUE

En juin 1986, un camion citerne semi-remorque, transportant 30 707 litres de supercarburant, sur la RN 88, percute le parapet d'un pont et bascule dans la rivière « le Lignon » au lieu-dit « Pont de Lignon »- commune de Monistrol sur Loire. Le conducteur décédera. Ce sont 10 000 litres de super carburant déversés dans la rivière « Le Lignon ». La pollution occasionnée sera légère, les opérations de pompage étant réalisées rapidement.

En 1995, sur la commune de Saint-Maurice-de-Lignon, un engin de travaux publics arrache la conduite provoquant une fuite de gaz et une rupture de l'alimentation en gaz de ville.

En août 2002, un camion citerne semi-remorque chargé de 30 000 litres de supercarburant se renverse sur la RN 102 au rond-point de Polignac, provoquant une fuite importante.

En janvier 2005, renversement d'un camion citerne semi-remorque transportant un liquide inflammable pour l'usine Recticel se renverse sur la commune de Mazeyrat d'Allier.

En mars 2006, une fuite d'acide sulfurique sur la voie publique de Siaugues Ste Marie est provoquée par un accident de dépotage sur un camion citerne avec fuite.

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

### 1/ La réglementation en vigueur

#### Le transport par route et chemin de fer

⇒ le transport par route est régi par l'arrêté français « TMD » du 29 mai 2009 modifié, qui transpose la directive européenne n° 2008/68 modifiée par la directive européenne n°2018/107,

⇒ le transport par voie ferrée est encadré par le RID - Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses de l'OTIF (Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires).

Ces réglementations très semblables, comportent des dispositions sur les matériels, sur la formation des intervenants, sur la signalisation et la documentation à bord et sur les règles de circulations.



Véhicules transportant des produits explosifs ou facilement inflammables



Véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux



Véhicules transportant des matières dangereuses

## Le transport par canalisation

Il fait l'objet de différentes réglementations qui fixent les règles de conception, de construction, d'exploitation et de surveillance des ouvrages et qui permettent d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées. Ces documents sont consultables en mairie.

## 2 / L'étude de dangers ou de sécurité

La législation impose à l'exploitant une étude de dangers (ou étude de sécurité pour les canalisations de transport) lorsque le stationnement, le chargement ou le déchargement de véhicules contenant des matières dangereuses ou l'exploitation d'un ouvrage d'infrastructure de transport peuvent présenter de graves dangers.

## 3 / La signalisation, la documentation à bord et le balisage

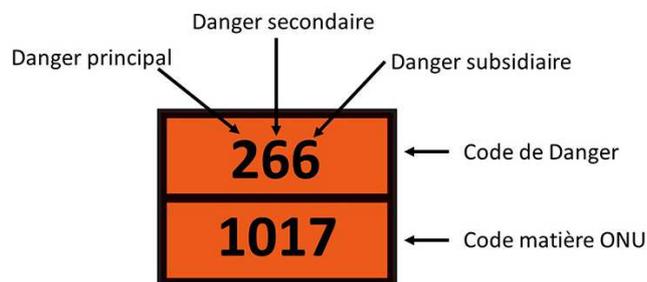
Il doit y avoir à bord du train, ou du camion des documents décrivant la cargaison, ainsi que les risques générés par les matières transportées (consignes de sécurité). En outre, les transports sont **signalés à l'extérieur par des panneaux et des plaques, fixés de chaque côté et à l'arrière du véhicule.**

⇒ des panneaux rectangulaires oranges réfléchissants

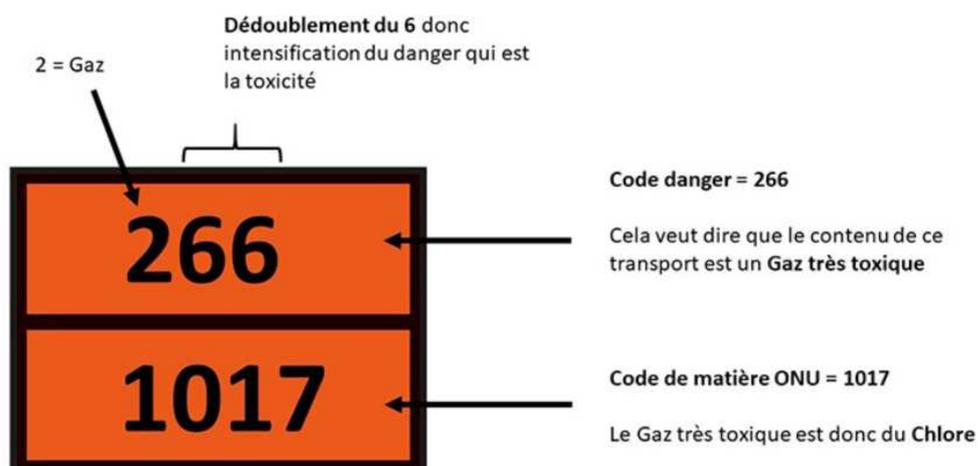
Le panneau est présent à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés du véhicule.

Il indique en haut le Code danger (permettant d'identifier le danger), et en bas le Code matière (permettant d'identifier la matière transportée).

Le doublement du 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> chiffre indique l'intensité de dangerosité du produit.



Interprétation du Code danger			
1 <sup>er</sup> chiffre ⇒ danger principal		2 <sup>ème</sup> ou 3 <sup>ème</sup> chiffre ⇒ dangers subsidiaires	
1	substance explosive	0	absence de danger secondaire
2	gaz	2	émanation de gaz
3	liquide inflammable	3	inflammable
4	solide inflammable		
5	comburant	5	comburant
6	matière toxique	6	toxique
7	matière radioactives		
8	matière corrosive	8	corrosif
9	dangers divers	9	réaction violente spontanée



Le marquage sur tuyauterie est devenu obligatoire le 1er juin 2017, avec l'entrée en application de l'arrêté d'août 2013, en application de la réglementation européenne.

Tous les tuyaux qui transportent des liquides, ou des gaz, doivent indiquer la nature de leur contenu, le sens de circulation du fluide ou du gaz, ainsi que la valve de coupure la plus proche.

Cette norme de marquage vise à aider les employés qui travaillent sur des sites industriels et les services de sécurité, comme les pompiers, en cas d'intervention.



Pour les canalisations de transport, le balisage des canalisations de transport souterrain est posé à intervalles réguliers ainsi que de part et d'autre des éléments spécifiques traversés par des panneaux jaunes : routes, autoroutes, voies ferrées, cours d'eau, plans d'eau. Il permet de matérialiser la présence de la canalisation et également par les informations portées sur chaque balise, d'alerter l'exploitant de la canalisation en cas de constat d'accident ou de toute situation anormale.



Pour en savoir plus : [https://opendata.grdf.fr/explore/dataset/cartographie-du-reseau-grdf-en-service/map/?disjunctive.etat\\_serv&disjunctive.insee\\_commune\\_admin&disjunctive.commune\\_admin&disjunctive.code\\_departement\\_admin&disjunctive.departement\\_admin&disjunctive.region\\_admin&location=6.46.94082,1.7574](https://opendata.grdf.fr/explore/dataset/cartographie-du-reseau-grdf-en-service/map/?disjunctive.etat_serv&disjunctive.insee_commune_admin&disjunctive.commune_admin&disjunctive.code_departement_admin&disjunctive.departement_admin&disjunctive.region_admin&location=6.46.94082,1.7574)

#### 4 / Les règles de circulation

Certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet, les tunnels ou les centres-villes sont souvent interdits aux camions transportant des matières dangereuses. Certains transports routiers sont interdits les week-ends et lors de grands départs en vacances.



#### 5 / La formation des intervenants

Le facteur humain étant l'une des principales causes d'accidents, les conducteurs font l'objet de formations spécifiques agréées (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les 5 ans. De plus, toute entreprise qui charge, décharge, emballe ou transporte des marchandises ou des matières dangereuses, doit disposer d'un « conseiller à la sécurité » ayant passé un examen spécifique.

#### 6 / La prise en compte dans l'aménagement

Pour prévenir tout accident lié à des travaux de terrassement, les plans de canalisations souterraines sont pris en compte par les communes traversées au travers d'un plan de zonage déposé et consultable en mairie et inscrit au document d'urbanisme de la commune.

La réglementation impose, outre les règles de balisage déjà citées, des contraintes d'occupation des sols de part et d'autre de l'implantation de la canalisation:

⇒ bande de servitudes fortes (jusqu'à 5 mètres de largeur) débroussaillée et inconstructible, zones de servitudes faibles (jusqu'à 20 mètres de largeur) en permanence accessible pour interventions ou travaux.

Au terme d'une étude de sécurité que doit faire l'exploitant, le préfet peut porter à la connaissance de la commune concernée les informations nécessaires en vue de fixer des restrictions à l'urbanisme et/ou à la densification de la population autour de la canalisation, dans une zone pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres selon le produit transporté et les caractéristiques de la canalisation.

⇒ Les exploitants de canalisations doivent obligatoirement être consultés, par toute entreprise (y compris sous-traitante ou membre d'un groupement d'entreprises) chargée des travaux, avant le début de travaux dans une zone définie autour de la canalisation. Préalablement à toute intervention, une déclaration d'intention de commencement des travaux leur est adressée.

### **À quoi sert cette déclaration ?**

Elle a pour objet de demander aux exploitants d'ouvrages, leurs recommandations ou prescriptions techniques afin d'entreprendre des travaux de proximité de leurs ouvrages situés sur le domaine public ou privé. Ces recommandations ont pour but d'assurer la sécurité des personnes (agents d'entreprises et tiers) et d'éviter tous dommages aux ouvrages.

Téléchargement du document ou déclaration en ligne  
<https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/F23491>

### **LE CONTRÔLE**

Un contrôle régulier des différents moyens de transport des marchandises dangereuses est effectué par les industriels, les forces de l'ordre et les services de l'État (DREAL AuRA).

### **L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT**

Cf. partie « Généralités » - Organisation des secours

#### Au niveau départemental

Lorsque plusieurs communes sont concernées par un accident, le **dispositif ORSEC – Transport de Matières Dangereuses** peut être activé.

#### Au niveau de l'exploitant

Les canalisations de transport font l'objet de plans de surveillance et d'intervention, en vue de réduire les probabilités d'agressions externes involontaires et de réagir efficacement en cas d'accident.

#### Au niveau individuel

**Le plan familial de mise en sûreté.** Afin d'éviter la panique lors d'un accident, ce plan permet à la famille de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de recharge, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement compléteront ce dispositif. Le site <https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-protger/mon-plan-familial-de-mise-en-surete> donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

### **POUR EN SAVOIR PLUS**

Pour en savoir plus sur le risque transport de matière dangereuses, consultez :

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-du-transport-marchandises-dangereuses-tmd>

<https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/canalisation-de-transport-de-matieres-dangereuses>

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-du-transport-marchandises-dangereuses-tmd>

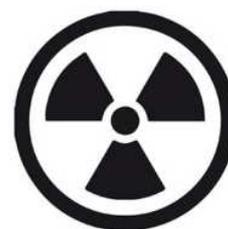
## PARTIE 3

# LES RISQUES MAJEURS PARTICULIERS

⇒ Le risque Minier



⇒ Le risque Radon



radon

## PARTIE 3

# LES RISQUES MAJEURS PARTICULIERS

⇒ Le risque Minier



⇒ Le risque Radon



radon

## DÉFINITION

C'est la nature de la substance exploitée qui assujettit le chantier au régime légal des mines ou à celui des carrières. Ainsi l'exploitation souterraine d'ardoises ou de marnes relève du régime des carrières et à contrario, les exploitations à ciel ouvert de gisements de houille ou d'uranium, par exemple, relèvent des mines.

Une **carrière**, à ciel ouvert ou souterraine, est une exploitation des matériaux cessibles par le propriétaire du sol  
 ⇒ calcaire, sables, graviers, argiles, roches massives, ardoise, etc.

Une **mine** est une exploitation à ciel ouvert ou souterraine, de laquelle sont extraits des matériaux stratégiques et concessibles par l'État :

⇒ métaux tels le fer, l'or, le cuivre ou l'uranium ;

⇒ combustibles tels le charbon, le pétrole et le gaz naturel.

Ainsi, les aléas liés aux carrières et plus particulièrement ceux liés aux carrières souterraines, ainsi que les aléas dus aux cavités naturelles ou artificielles (souterrains, caves par exemple) ne ressortent pas du domaine minier.

**Le risque minier est donc spécifiquement afférent à la présence d'anciennes mines.**

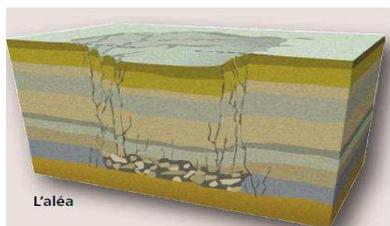
## QU'EST-CE QUE LE RISQUE MINIER ?

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités laissées à l'abandon et sans entretien après l'exploitation des mines. En cas d'effondrement, ces cavités peuvent induire des désordres en surface et affecter la sécurité des personnes et des biens. Pour qualifier le risque minier, on s'appuie sur deux notions, les aléas miniers et les enjeux de surface :

### Aléa

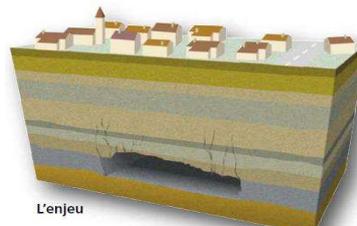
éventualité qu'un phénomène d'intensité qualifiable ou quantifiable, se produise sur un site donné.

Se caractérise par l'**intensité** du phénomène potentiel et d'autre part la **prédisposition** ou la sensibilité du site à en être affecté. L'aléa sera d'autant plus fort que le phénomène redouté sera grave et/ou que la configuration du site minier sera plus favorable à sa survenance.



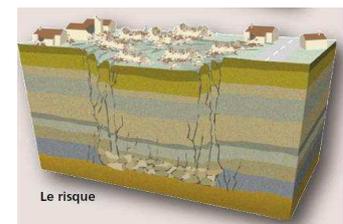
### Enjeu

Ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.



### Risque

Conséquences de l'apparition d'un aléa sur les enjeux existants (personnes, biens, activités, ...). Il résulte donc du croisement du niveau de l'aléa et de la vulnérabilité des enjeux présents.



L'évaluation de l'aléa a pour but d'identifier les zones susceptibles de mettre en péril, à terme, les personnes et les biens exposés en surface afin de les prendre en compte dans l'aménagement du territoire.

## COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Les manifestations en surface du risque minier sont de plusieurs ordres en fonction des matériaux exploités, des gisements et des modes d'exploitation. Les aléas liés aux mouvements de terrains sont :

- les mouvements **au niveau des fronts de taille** des exploitations à ciel ouvert ou des terrils : **ravinements** liés aux ruissellements, **glissements** de terrain, **chutes de blocs**, **écroulement** en masse ;
- **les affaissements progressifs** d'une succession de couches de terrains avec formation en surface d'une cuvette d'affaissement ;
- **l'effondrement généralisé** par dislocation rapide et chute des terrains sus-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension ;

- **les fontis** avec un effondrement localisé du toit d'une cavité souterraine, montée progressive de la voûte débouchant à ciel ouvert quand les terrains de surface s'effondrent ;
- **l'échauffement** dû au phénomène d'oxydation de la matière organique combustible, soit suite à une combustion spontanée, soit suite à une mise à feu externe (type feu de broussailles).

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement localisé), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain peuvent avoir des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication, réseaux), allant de la dégradation à la ruine totale.

Les affaissements en surface provoquent des dégâts sur le bâti avec fissurations, compressions, mise en pente...

Les travaux miniers peuvent perturber les circulations superficielles et souterraines des eaux : modifications du bassin versant, du débit des sources et des cours d'eau, apparition de zones détremées à l'arrêt du chantier (notamment en raison de l'arrêt du pompage et du noyage de la mine). **À ce jour ce type d'aléa n'est pas connu dans le département.**

Enfin l'activité minière peut s'accompagner de pollutions des eaux souterraines et superficielles et des sols du fait du lessivage des roches fracturées par les travaux miniers (fluorine, arsenic, métaux lourds tels que, le plomb, l'antimoine, le zinc, le cuivre et les substances radioactives...). De même pour les sites miniers présentant des unités de traitement de minerais ou les réactifs utilisés se retrouvent dans les résidus de traitement (terrils) soumis à l'érosion (site de Chambaret à Langeac).

## LE RISQUE MINIER EN HAUTE-LOIRE

Le département de la Haute-Loire a connu essentiellement des exploitations de mines de charbon et à un degré bien moindre de fluorine, de cuivre, de tungstène et d'uranium. Toute exploitation minière a cessé en 1975 dans le département de Haute-Loire avec la fermeture des mines de fluorine de Marsanges-la-Dreyt à Langeac.

Les aléas inventoriés sont essentiellement liés aux mines :

- **de charbon** du bassin minier de « Brassac-Sud » portant sur les communes de Sainte-Florine, Vergongheon et Frugères-les-mines (fermé en 1955) et la petite mine de charbon de la Chalède à Langeac ;
- **de fluorine** du district de Langeac et de la vallée de la Sénouire, mais ceux-ci viennent d'être réduits en 2007-2009 avec la fermeture de tous les ouvrages miniers ouverts et dangereux par l'ancien exploitant et par le BRGM/DPSM (*Bureau de Recherches Géologiques et Minières / Département Prévention et Sécurité Minière*) pour les sites orphelins.

**Nota :** *Toutes les anciennes mines d'antimoine du district de Brioude-Massiac ou les diverses mines de plomb ne laissent que des aléas de minime importance. Il en est de même en ce qui concerne les deux mines d'uranium (La Chaise-Dieu et Vorey-sur-Arzon) et les différents chantiers de recherches.*

Différents désordres ont pu être répertoriés sur le bassin houiller de Sainte-Florine ou les exploitations de fluorine de Langeac (« trou » de Barlet) mais **aucune victime dont le décès serait lié à un sinistre minier n'est recensée à ce jour en Haute-Loire.**

Sur les dernières années, l'État est intervenu à trois reprises au titre de ses responsabilités dans le domaine de l'après mines, pour lesquels le BRGM/DPSM a été le maître d'ouvrage délégué :

- en 2008, sur la commune de Sainte-Florine pour la mise en sécurité d'un fontis (mine de charbon) apparu début janvier près d'un logement ;
- en 2009, à Monistrol-sur-Loire lors de l'aménagement de l'extension de la zone industrielle de La Borie avec la découverte de trois puits de mines (mine d'antimoine) dont les remblais se sont effondrés au passage d'engins de terrassement. Les ouvrages ont été mis en sécurité ;
- en 2011, avec la mise en sécurité de deux ouvrages miniers découverts lors de l'inventaire des mines d'uranium orphelines. Ces opérations concernent les sécurisations du puits de Ligouzac à Bellevue-la-Montagne et de la galerie de Presle à Aurec-sur-Loire.

La société AREVA NC prend en charge pour le compte du C.E.A. le suivi et la mise en sécurité de la mine des Driots à Vorey.

Les aléas inventoriés en Haute-Loire faisant l'objet d'un porter à connaissance sont les suivants :

- effondrement localisé de niveaux faible et moyen ;
- tassement de niveau faible ;

- glissement de terrain de niveau faible ;
- présence de gaz de mine ;
- échauffement (feu de terril).

*Nota : l'affaissement généralisé, aléa minier le plus pénalisant, n'est pas connu à ce jour en Haute-Loire en raison de la morphologie des gisements et des méthodes d'exploitation utilisées avec remblayage ou effondrement ménagé (foudroyage).*

D'autres aléas peuvent exister localement comme :

- la présence d'ouvrages miniers débouchant au jour et dangereux, dont l'inventaire précis a été réalisé par la DREAL et a fait l'objet d'un porter-à-connaissance en 2018. Chaque cas a été traité dans le respect des intérêts présents, comme notamment la faune protégée qui peut fréquenter les ouvrages miniers (chiroptères, loutre...) et avec information préalable des élus ;
- les pollutions des eaux et du sol liées aux exploitations minières ;
- l'aléa échauffement concerne les terrils qui contiennent encore des matières carbonées non consommées qui peuvent être sujettes à auto-inflammation ou mise en combustion accidentelle après défrichement et feu de broussailles. L'inventaire précis de ces terrils a été réalisé. Les zones d'aléas sont précisées dans l'étude portant sur le bassin houiller de Brassac-Sud.

## **LES ACTIONS PRÉVENTIVES : LA CONNAISSANCE DU RISQUE**

⇒ **Seuls les sites prioritaires avec aléas identifiés, implantés sur les communes de : Auvers, Chanteuges, Chazelles, Desges, Pebrac, Pinols, Sainte-Florine, Frugères-les-mines, Tailhac, St-Etienne-sur-Blesle, St-Ferréol d'Auroure, Vergongheon, Venteuges, et Vézézoux, font l'objet d'une analyse détaillée des aléas miniers.**

⇒ **D'autres secteurs ayant fait l'objet de travaux miniers existent, mais ils ne sont pour l'instant affectés d'aucun aléa.** Dans tous les cas, l'État au titre des responsabilités lui incombant, après la défaillance ou la disparition des exploitants, prend en charge la réparation des dommages d'origine minière (art. L155-3 du Code minier) .

### **La surveillance**

L'inventaire des aléas miniers montre qu'il n'est pas nécessaire de mettre en place une surveillance de l'évolution d'un des aléas inventoriés pouvant, par exemple, être utile en cas de feu de terril ou de zone sujette à évolution du mouvement de terrain. Seul le terril de Vézézoux est surveillé par thermographie dans le cadre de l'arrêté ministériel revu annuellement. Cette surveillance est assurée par le BRGM.

### **La mitigation (réduction de l'aléa )**

Deux importantes campagnes de mise en sécurité d'ouvrages miniers ouverts dangereux ont été réalisées en 2007-2009 :

- la première, par la société ALCAN engagée au titre de ses responsabilités minières sur les anciennes mines de fluorine du district de Langeac - La Sénouire. Cette action a porté sur la mise en sécurité des 60 sites (puits et galeries ouvertes, fontis, tranchée d'exploitation, friche industrielle...) exploités par l'une de ses filiales, la S.E.C.M.E.,
- la seconde sur tous les autres sites du district pour lesquels la responsabilité est revenue à l'État en raison de la défaillance ou de la disparition des exploitants. Cette action, pour lesquels le BRGM/DPSM a assuré la Maîtrise d'ouvrage déléguée, a concerné la mise en sécurité de 53 sites.

Aucune autre intervention n'est prévue sur les autres aléas inventoriés.

### **Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme**

Compte tenu des connaissances acquises dans le cadre de l'analyse détaillée des aléas, seule la commune de Sainte-Florine est couverte par un plan de prévention des risques miniers (PPRM). Cependant afin de conserver la mémoire des aléas et d'assurer leur prise en compte en matière d'urbanisme à venir, les aléas miniers ont fait l'objet de « porter à connaissance » adressés aux mairies concernées.

## **L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES**

### **L'information préventive**

Cf. partie « Généralités » - Information préventive

### **L'information des acquéreurs**

Il n'existe qu'un seul PPR Minier en Haute-Loire concernant la commune de Sainte-Florine, approuvé le 11 septembre 2017.

Il est consultable sur le site : <https://www.haute-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-risques-naturels-et-technologiques/Risques-Miniers.-Naturels-et-Technologiques>

Le PPRM, comme les autres PPR, établi par l'État, définit des zones réglementaires interdisant la construction ou l'autorisant sous conditions appelées prescriptions. Ces prescriptions ont une valeur réglementaire, valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux documents d'urbanisme, tel que le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Ce plan délimite un périmètre d'exposition aux risques dans lequel :

⇒ sont identifiées les nuisances ou les risques susceptibles de perdurer à long terme (affaissement, effondrements, inondation, émanation de gaz dangereux, de rayonnements ionisants, pollution des sols ou de l'eau, ...);

⇒ sont définies des zones d'interdiction de construire et des zones de prescription ou constructibles sous réserve ;

⇒ il peut être imposé d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Le PPR minier s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage. Cette dernière définit quatre types de zones :

⇒ **la zone « rouge »**, à préserver de toute urbanisation nouvelle susceptible de porter atteinte à la sécurité et à la salubrité publique

⇒ **les 3 zones « orange »** : zones non urbanisées où ne peuvent être autorisées que certaines constructions particulières ;

⇒ **les 3 zones « bleues »** : zones urbanisées où des dispositions constructives permettent de garantir la sécurité des biens et des personnes ;

⇒ **la zone non réglementée** car, dans l'État actuel des connaissances, non exposée.

Pour les autres communes, s'il n'y a pas d'obligation d'élaborer un état des risques, toute personne ayant la connaissance de l'existence d'une cavité souterraine sur son terrain doit cependant en informer la mairie.

Le Département Prévention et Sécurité Minière a pour principales missions d'effectuer les travaux de mise en sécurité en qualité de maître d'ouvrage délégué, les interventions suite à une mesure d'expropriation, la surveillance d'ouvrages de sites miniers et la gestion du système d'information après-mine.

Ces renseignements miniers sont consultables sur le site : <http://rmelcarto4.brgm.fr/>.

## **L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT**

Cf. partie « Généralités » -Organisation des secours

### **POUR EN SAVOIR PLUS**

<https://www.gouvernement.fr/risques/risque-minier>

<http://infoterre.brgm.fr/>

<http://dpsm.brgm.fr/>

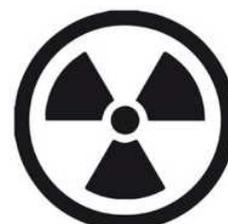
## PARTIE 4

# LES RISQUES MAJEURS PARTICULIERS

⇒ Le risque Minier



⇒ Le risque Radon



radon

## QU'EST-CE QUE LE RISQUE RADON ET COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Le radon est un gaz radioactif naturel généré dans le sous-sol par désintégration du radium, lui-même produit par désintégration de l'uranium. Ce gaz provient des minéraux contenant de l'uranium généralement présents dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès.

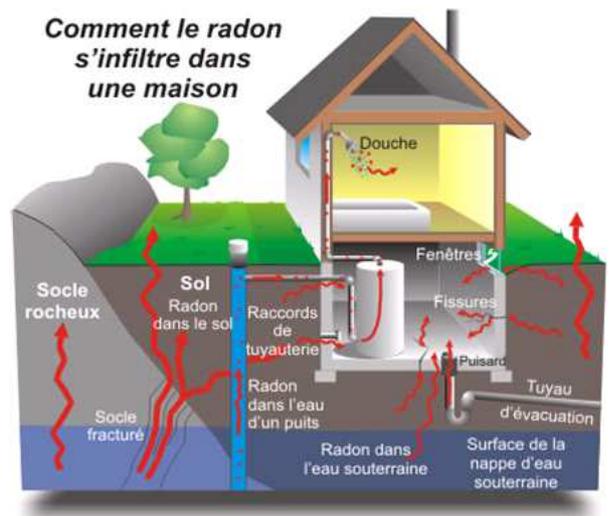
Invisible et sans odeur, il peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé. À l'air libre, sa concentration est faible car il est dilué par le vent.

## LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants.

Il existe des techniques efficaces pour empêcher le radon de rentrer dans les habitations et pour l'évacuer. Les techniques de réduction du radon consistent à :

- ✓ Améliorer l'aération des pièces,
  - ⇒ en mettant en place un système de ventilation adapté
  - ⇒ en assurant une ouverture régulière des fenêtres
- ✓ Assurer l'étanchéité des sous-sols, des vides sanitaires des murs, des planchers et des passages de canalisation,
- ✓ Ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires.



## QUE DIT LA RÉGLEMENTATION

La réglementation prévoit la réalisation de mesures du radon dans certains établissements recevant du public dans lesquels le temps de séjour peut être important. Il s'agit :

- des établissements d'enseignement
- des établissements sanitaires et sociaux (crèches, hôpitaux ...)
- des établissements pénitentiaires

Ces mesures de radon doivent être réalisées, tous les dix ans, par un **organisme agréé par arrêté**.

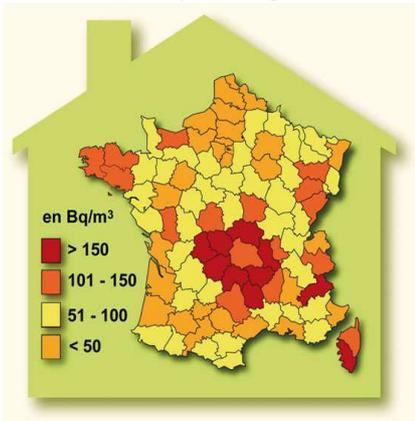
La réglementation fixe **2 niveaux d'action** au-dessus desquels il est nécessaire d'entreprendre des travaux en vue de réduire les concentrations en radon :

- **en dessous de 400 Bq/m<sup>3</sup>** : la situation ne justifie pas d'action correctrice particulière. Aérer et ventiler permet cependant d'améliorer la qualité de l'air intérieur des locaux et d'abaisser la concentration en radon ;
- **entre 400 Bq/m<sup>3</sup> et 1000 Bq/m<sup>3</sup>** : il est obligatoire d'entreprendre des actions correctrices simples afin d'abaisser la concentration de radon en dessous de 400 Bq/m<sup>3</sup> ;
- **au-delà de 1000 Bq/m<sup>3</sup>** : l'exploitant doit réaliser sans délai les actions simples pour réduire l'exposition, puis le diagnostic du bâtiment et, si nécessaire, les mesures du radon supplémentaires, afin de définir les travaux à mener.

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES AU NIVEAU NATIONAL

### Plan national d'actions pour la gestion du risque lié au radon - PNAR

Conformément à la Directive 2013/59/EURATOM qui demande aux États membres de disposer d'un plan national d'actions pour faire face aux risques à long terme dus à l'exposition au radon, le quatrième plan national d'action 2020-2024 pour la gestion du risque radon a été publié le 18 février 2021.



1 / Dans le cadre du 3<sup>ème</sup> plan national pour la gestion du risque lié au radon - 2016-2020, la Direction générale de la Santé met à disposition le guide pratique « RADON » ainsi qu'une boîte à outils pour la mise en œuvre d'actions locales de sensibilisation au risque radon dans l'habitat.

[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_radon\\_fevrier\\_2018.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_radon_fevrier_2018.pdf)

Guide pratique "RADON" 2018

<https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/radon-boite-a-outils>

2 / L'ASN a coordonné l'élaboration du 4<sup>ème</sup> plan national pour la gestion du risque lié au radon – 2020-2024 (PNAR 4) en association avec :

- les ministères chargés de la santé, de l'environnement, de la construction et du travail,
- les experts nationaux (IRSN, Agence nationale de santé publique, CSTB),
- les acteurs régionaux (ARS, CEREMA, DREAL)
- les professionnels de la mesure du radon et des associations intervenant sur ce sujet (CEPN).

Poursuivant des actions initiées dans le précédent plan, il permet d'améliorer les connaissances et une meilleure prise en compte de la gestion de ce risque dans les bâtiments (habitat, lieux de travail, établissements recevant du public). Les retours d'expérience des plans précédents ont conduit ce plan à continuer d'accompagner :

- les acteurs locaux : élaboration et de la réalisation des plans régionaux santé environnement (PRSE), mise en œuvre de campagnes locales de sensibilisation au risque radon dans l'habitat existant,
- les professionnels (gestionnaires d'ERP ou de lieux de travail)
- les habitants.

3 / Le plan et ses indicateurs de suivi peuvent être consultés sur le site de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).



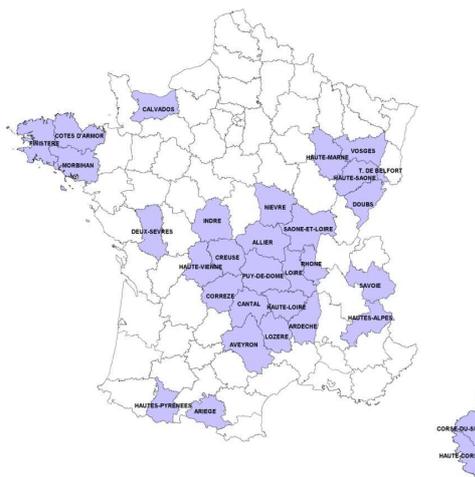
## LES ACTIONS PRÉVENTIVES AU NIVEAU RÉGIONAL

De 1982 à 1999, des campagnes de mesure d'exposition ont été menées dans les habitations par l'IPSN (Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire) et la DGS (Direction Générale de la Santé).

Ces mesures ont conduit à identifier sur le territoire national 31 départements (cf. carte ci-contre) dans lesquels les propriétaires, ou à défaut les exploitants de certains lieux ouverts au public (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux, établissements thermaux, établissements pénitentiaires), sont tenus de disposer, depuis avril 2006, et en application de l'article R1333-15 du Code de la santé publique, d'un diagnostic radon de leurs locaux.

Les 4 départements de l'ancienne région Auvergne sont inclus dans cette liste prioritaire.

C'est ainsi qu'une étude relative à la cartographie du potentiel d'émanation du radon en ancienne région Auvergne a été conduite par le BRGM en 2007, à la demande de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales et de la Direction Régionale de l'Équipement d'Auvergne.



L'objectif de cette étude était l'amélioration de la connaissance avec deux finalités :

- pour les services chargés des questions de construction, il s'agissait de se donner les moyens d'adapter les conseils techniques donnés aux maîtres d'ouvrages en fonction de la localisation de leur projet,
- pour les services chargés des questions de santé publique, l'amélioration de la connaissance visait à mieux appréhender la distribution géographique des expositions au radon dans l'habitat, afin de progresser dans l'évaluation des risques sanitaires induits pour la population.

Son objectif final pour les services de l'État était de disposer de données pertinentes pour informer les personnes concernées (habitants, collectivités, architectes, constructeurs) et documenter une approche épidémiologique.

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

⇒ Chaque maison étant unique, un diagnostic devrait être réalisé par un entrepreneur qualifié qui proposera une ou des techniques d'atténuation. Dans la plupart des cas, ces mesures sont simples et relativement peu coûteuses. Par exemple, certains travaux, à effectuer par un entrepreneur ayant suivi une formation adéquate provenant d'un organisme accrédité, peuvent être envisagés :

- dépressuriser les gaz sous la dalle de béton (aspirer les gaz) en installant de petites pompes qui aspireront et rejeteront le radon vers l'extérieur ;
- poser un système de ventilation ;
- sceller toutes les fissures et les ouvertures dans les murs et les planchers de fondation et autour des tuyaux et des drains ;
- veiller à ce qu'il y ait toujours de l'eau dans le drain du sol.

⇒ Lors de la construction d'une maison, on ne peut généralement pas prévoir le niveau de radon qui s'y retrouvera. Il s'avère cependant plus simple et moins coûteux de prendre des mesures de prévention lors de la construction de la maison que d'intervenir par la suite. Par exemple, pour réduire les voies d'infiltration du radon, il est possible :

- d'utiliser un béton très résistant ;
- d'ajouter un plastifiant au béton ;
- d'installer une membrane de polyéthylène sous le béton ;
- d'installer un système de ventilation équilibré ;
- d'installer un tuyau qui traverse la dalle de béton pour y raccorder un système de dépressurisation si nécessaire.

⇒ Pour savoir si l'on est exposé au radon dans son logement, il est nécessaire de mesurer la concentration en radon. La mesure se fait à l'initiative de l'occupant. Elle s'effectue sur une période de deux mois, à l'aide d'un dosimètre. Ce dernier est très facile d'emploi et transite aisément par la poste, ce qui permet à l'occupant de

réaliser lui-même la mesure. Les consignes sur la mesure sont adressées par les fournisseurs, en même temps que le dosimètre.

Les dosimètres seront disposés **dans les pièces où l'on séjourne le plus longtemps** (chambres, salle de séjour), **situées au rez-de-chaussée** (la concentration de radon est d'autant plus élevée que la pièce est proche du sol).

### **POUR EN SAVOIR PLUS**

[www.irsn.org](http://www.irsn.org)

[www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

<https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/radon>

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

<https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/environnement/connaitre-potentiel-radon-ma-commune>

[Le radon et la population :](#)

<https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-radon-et-la-population#le-radon-en-france>

[La réglementation pour le public](#)

<https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-radon-et-la-population#la-reglementation-pour-le-public>

[PNAR 2020-2024](#)

<https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan-radon20-24-interactif-bd-18fev21.pdf>

## **PARTIE 5**

# **LES CONSIGNES DE BONNES CONDUITES FACE AUX RISQUES MAJEURS**

## Le plan familial de mise en sûreté – PFMS

Afin d'éviter la panique lors d'une catastrophe, un tel plan, préparé et testé en famille, permet de faire face à la gravité d'un sinistre en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit d'urgence, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, d'un nécessaire de toilette, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Il peut également être nécessaire de posséder des dispositifs de protection temporaires, comme les batardeaux ou les couvercles de bouche d'aération.

Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement et les objets à mettre à l'abri en priorité en cas d'inondation, complétera ce dispositif. Le site [georisque.gouv.fr](http://georisque.gouv.fr) donne des indications pour aider chaque famille à réaliser son plan. Il existe un modèle de PFMS réalisé par la Sécurité civile. De nombreuses communes proposent aux particuliers de le télécharger à partir de leur site internet.

Pour plus d'informations : <https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-protger/mon-plan-familial-de-mise-en-surete>

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal national d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques. C'est le cas, par exemple, de la mise à l'abri : le confinement est nécessaire en cas d'accident nucléaire, de nuage toxique... et l'évacuation en cas de rupture de barrage. Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque.

AVANT	PENDANT	APRÈS
<p><b>Prévoir les équipements minimums :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>radio portable avec piles ;</b><ul style="list-style-type: none"><li>• lampe de poche ;</li><li>• eau potable ;</li><li>• papiers personnels ;</li><li>• médicaments urgents ;</li></ul></li><li>• <b>couvertures ; vêtements de rechange ;</b></li><li>• <b>matériel de confinement.</b></li></ul> <p><b>S'informer en mairie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• des risques encourus ;</li><li>• des consignes de sauvegarde ;<ul style="list-style-type: none"><li>• du signal d'alerte ;</li></ul></li><li>• des plans d'intervention (PPI).</li></ul> <p><b>Organiser :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le groupe dont on est responsable ; • discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement).</li></ul> <p><b>Simulations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• y participer ou les suivre ;</li><li>• en tirer les conséquences et enseignements.</li></ul>	<p><b>Évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque.</b></p> <p><b>S'informer : écouter la radio : les premières consignes seront données par Radio France et les stations locales de RFO.</b></p> <p><b>Informez le groupe dont on est responsable.</b></p> <p><b>Ne pas aller chercher les enfants à l'école.</b></p> <p><b>Ne pas téléphoner</b> sauf en cas de danger vital</p>	<p><b>S'informer :</b> écouter la radio et respecter les consignes données par les autorités.</p> <p><b>Informez</b> les autorités de tout danger observé.</p> <p><b>Apporter</b> une première aide aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.</p> <p><b>Se mettre</b> à la disposition des secours. <b>Évaluer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• les dégâts ;</li><li>• les points dangereux et s'en éloigner.</li></ul>

Cf. plan familial de mise en sûreté : <https://mobile.interieur.gouv.fr/Media/Securite-civile/Files/je-me-protge-en-famille>);



# JE ME PROTÈGE EN FAMILLE



**À REMPLIR**

CE PLAN CONCERNE LA FAMILLE  
(indiquez votre nom) :

.....



## Le plan particulier de mise en sûreté – PPMS

L'article R. 741-1 du Code de la sécurité intérieure prévoit, dans la sous-section 1, les principes communs des plans Orsec, que chaque personne publique ou privée recensée dans ce plan doit préparer sa propre organisation de gestion de l'événement.

La circulaire n° 2002-119 du 29 mai 2002 publié au BO EN Hors-Série n° 3 réglemente la mise en place du PPMS dans les établissements scolaires.

Le PPMS, ou « Plan Particulier de Mise en Sûreté » est un dispositif réglementaire dont l'objectif est de mettre en place une organisation interne à un établissement permettant d'assurer la sécurité des élèves et des personnels, jusqu'à la fin de l'alerte ou l'arrivée des secours en cas d'accident majeur externe à l'établissement.

Un événement majeur est un événement d'origine naturelle, technologique ou humaine, qui cause de très graves dommages à un grand nombre de personnes, aux biens et à l'environnement. Ce peut être une tempête, une inondation, un nuage toxique, un séisme, un accident nucléaire ou une intrusion dans l'établissement ...

Dans le cadre de l'organisation propre des acteurs, les établissements d'enseignement des premier et second degrés font partie des établissements recevant du public (ERP) devant s'auto-organiser en cas d'événement majeur les affectant.

Par conséquent, chaque établissement d'enseignement doit prendre en compte les risques prévisibles auxquels il est exposé et déterminer les mesures nécessaires pour assurer la mise en sûreté des élèves et des personnels en cas d'accident majeur. Les écoles et les établissements doivent pour cela se préparer à affronter et gérer ces événements de la manière la mieux appropriée.

Cette démarche inclut l'analyse des risques, l'identification des moyens de protection et aboutit à l'élaboration du PPMS.

Le PPMS doit ainsi permettre de répondre aux 6 questions suivantes :

- Quand déclencher l'alerte ?
- Comment déclencher l'alerte ?
- Où et comment mettre les élèves en sûreté ?
- Comment gérer la communication avec l'extérieur ?
- Quelles consignes appliquer dans l'immédiat ?
- Quels documents et ressources sont indispensables ?



Il doit faire l'objet d'un exercice annuel spécifique qui, seul, permet de tester et de valider le dispositif, ainsi que d'une actualisation régulière et d'échanges avec les secours locaux.

Les PPMS, même s'ils se distinguent des différents plans de secours, peuvent être articulés avec le dispositif Orsec et avec le PCS pour les communes qui en disposent. Une copie du PPMS est transmise par la voie hiérarchique à l'inspecteur d'académie-directeur académique des services de l'éducation nationale (IA-Dasen) et au maire de la commune d'implantation. Pour les collèges, les lycées et les établissements d'éducation spéciale, une copie est également transmise à la collectivité territoriale dont dépend l'établissement.

# RISQUES MAJEURS

origine accidentelle (risque naturel ou technologique)

TEMPÊTE  
ORAGE VIOLENT  
INONDATION RAPIDE...

ACCIDENT CHIMIQUE  
(site Seveso, transport  
de matières dangereuses...)  
ACCIDENT RADIOLOGIQUE  
(installation nucléaire...)

RUPTURE DE BARRAGE  
(alerte = corne de brume)  
ÉRUPTION VOLCANIQUE  
MOUVEMENT DE TERRAIN  
SÉISME...

MISE À L'ABRI  
SIMPLE

dans les zones de mise à l'abri

MISE À L'ABRI AMÉLIORÉE  
= CONFINEMENT (1)

sur décision du chef d'établissement ou des autorités (maire, préfet...)

ÉVACUATION (2)  
vers les points de  
regroupement distants

réaction individuelle ou collective selon la situation

« S'ÉCHAPPER / SE CACHER »

sans risque NRBC (4)

ÉVÈNEMENT EXTÉRIEUR  
fuillade, explosion...

sans risque NRBC (4)

PRÉSENCE AVÉRÉE  
D'UNE BOMBE...

ATTENTAT-INTRUSION  
agression armée, prise d'otage...

## MENACES MAJEURES

origine intentionnelle

### Vocabulaire

- 1 : PPMS : plans particuliers de mise en sûreté.
- 2 : Réserver le terme « confinement » à la protection contre la pénétration de fumées ou de gaz toxiques (calfeutrage).
- 3 : Réserver le terme « évacuation » à la sortie collective, organisée, gérée et en bon ordre groupé. Elle peut être primaire (= immédiate) ou secondaire (=après une mise à l'abri Préalable).
- 4 : NRBC : nucléaire, radiologique, bactériologique, chimique.

# Les consignes de bonne conduite face aux risques majeurs

## S'informer et se protéger

Lors d'une catastrophe naturelle ou d'un accident technologique, la préfecture, la commune, l'exploitant industriel et chaque citoyen ont un rôle à jouer.

La population doit connaître les comportements à adopter. Acquérir les bons réflexes, c'est être un acteur de sa propre sécurité et de celle des autres.

<https://www.lesbonsreflexes.com/>

## Les moyens d'alerte de la population

La population doit avoir connaissance de l'événement pour pouvoir appliquer les consignes de sécurité adaptées. Certains systèmes permettant de diffuser ce type d'information (signal d'alerte, message décrivant l'événement et l'évolution de la situation et précisant les conduites à adopter) sont réglementés et identiques sur tout le territoire national.

Lors d'un événement, écoutez les radios locales et nationales (France-Inter, France-Info), qui peuvent diffuser des messages d'alerte et de sécurisation.

### ⇒ Le système d'alerte et d'information des populations (SAIP)

Le signal national d'alerte a pour objectif d'avertir la population de la nécessité de se mettre immédiatement à l'abri du danger en appliquant les consignes appropriées et de se porter à l'écoute de l'un des programmes nationaux ou locaux de radio ou de télévision (Radio France et France 3).

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Le signal de début d'alerte</b> | Il consiste en trois émissions successives d'une minute chacune et séparées par des intervalles de cinq secondes, d'un son modulé en amplitude et en fréquence (son montant et descendant). |
| <b>Le signal de fin d'alerte</b>   | La fin de l'alerte est annoncée par un signal continu (non modulé) d'une durée de 30 secondes. Ce signal signifie qu'il n'y a plus de danger.   |

Le signal peut être diffusé par des sirènes situées au niveau des sites industriels ou nucléaires et par les sirènes du système d'alerte et d'information des populations (SAIP) situées dans certaines communes mais également par les équipements publics d'alerte.

Des essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois à 12h00.

Pour l'écouter : <https://www.lesbonsreflexes.com/les-moyens-dalerte/>

Vous pouvez également consulter les consignes de sécurité du site de l'IRMa : [www.irma-grenoble.com](http://www.irma-grenoble.com)

## **Les sirènes spécifiques en aval des grands barrages**

Ces sirènes sont situées dans une zone anciennement définie comme la zone du premier quart d'heure ou zone de « sécurité immédiate ».

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Le signal spécifique d'alerte</b> | Il consiste en l'émission d'un son de type corne de brume (un bateau qui rentre dans un port) d'une durée de 2 minutes. (C'est un son alternatif : 2s- 3s - 2s – etc.). |
| <b>Le signal de fin d'alerte</b>     | La fin de l'alerte est annoncée par un signal continu (non modulé) d'une durée de 30 secondes. Ce signal signifie que tout risque est écarté.                           |

Des essais sont effectués une fois par trimestre, le premier mercredi des mois de mars, juin, septembre et décembre vers 12h15.

Pour l'écouter : [https://www.irma-grenoble.com/05documentation/03consignes\\_afficher.php?id\\_RSD=21](https://www.irma-grenoble.com/05documentation/03consignes_afficher.php?id_RSD=21)

Consulter les consignes de sécurité du site de l'IRMa : [www.irma-grenoble.com](http://www.irma-grenoble.com)

⇒ D'autres moyens d'information et d'alerte, souvent complémentaires, peuvent être mis en place au niveau local (commune, intercommunalité).

Ils peuvent être sous différentes formes. Les messages peuvent être diffusés par haut-parleur sur les véhicules communaux, par téléphone via un système d'appel en masse, par SMS sur téléphone portable, par internet via une lettre d'information, par des panneaux communaux d'information. En fonction de la nature et l'ampleur du risque, certaines communes peuvent prévoir une information par le porte-à-porte.

Les administrés doivent se renseigner auprès de leur mairie pour connaître les systèmes mis en place dans leur commune.

**En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où l'alerte est déclenchée, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.**

## AVANT

- ✓ Informez-vous en mairie :
  - des risques encourus (DDRM, DICRIM) ;
  - du plan communal de sauvegarde (PCS), des plans particuliers d'intervention (PPI), des consignes de sauvegarde spécifiques à chaque risque.
- ✓ Participez aux exercices de sécurité civile.
- ✓ Prévoyez votre organisation familiale (Discutez en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient : protection, évacuation, points de ralliement).
- ✓ Prévoyez les équipements minimums :
  - radio portable avec piles, lampe de poche, sifflet, chargeur de téléphone portable, gilets fluorescents ;
  - denrées non périssables (pour nourrir le cas échéant), bouteilles d'eau, couteau multi-fonction ;
  - papiers personnels (photocopies), médicaments urgents, trousse médicale de 1er soin ;
  - couvertures, vêtements de rechange et chauds, affaires d'hygiène (serviette, brosse à dent...);
  - matériel de mise à l'abri (petits jeux, livres...).**Cf. page suivante « Kit d'urgence »**

## PENDANT

- ✓ Évacuez ou mettez-vous à l'abri en fonction de la nature du risque.
- ✓ Informez-vous : écouter les médias ainsi que les réseaux sociaux du préfet de la Haute-Loire.
- ✓ Ne cherchez pas à rejoindre les membres de votre famille (ils sont eux aussi protégés).
- ✓ Ne cherchez pas à téléphoner.
- ✓ Informez votre entourage.

## APRÈS

- ✓ Informez-vous : écoutez les médias et respectez les consignes données par les autorités.
- ✓ Informez les autorités de tout danger observé.
- ✓ Apportez une première aide aux voisins ; pensez aux personnes âgées et handicapées.
- ✓ Mettez-vous à la disposition des secours.
- ✓ Évaluez les dégâts et les points dangereux et éloignez-vous.



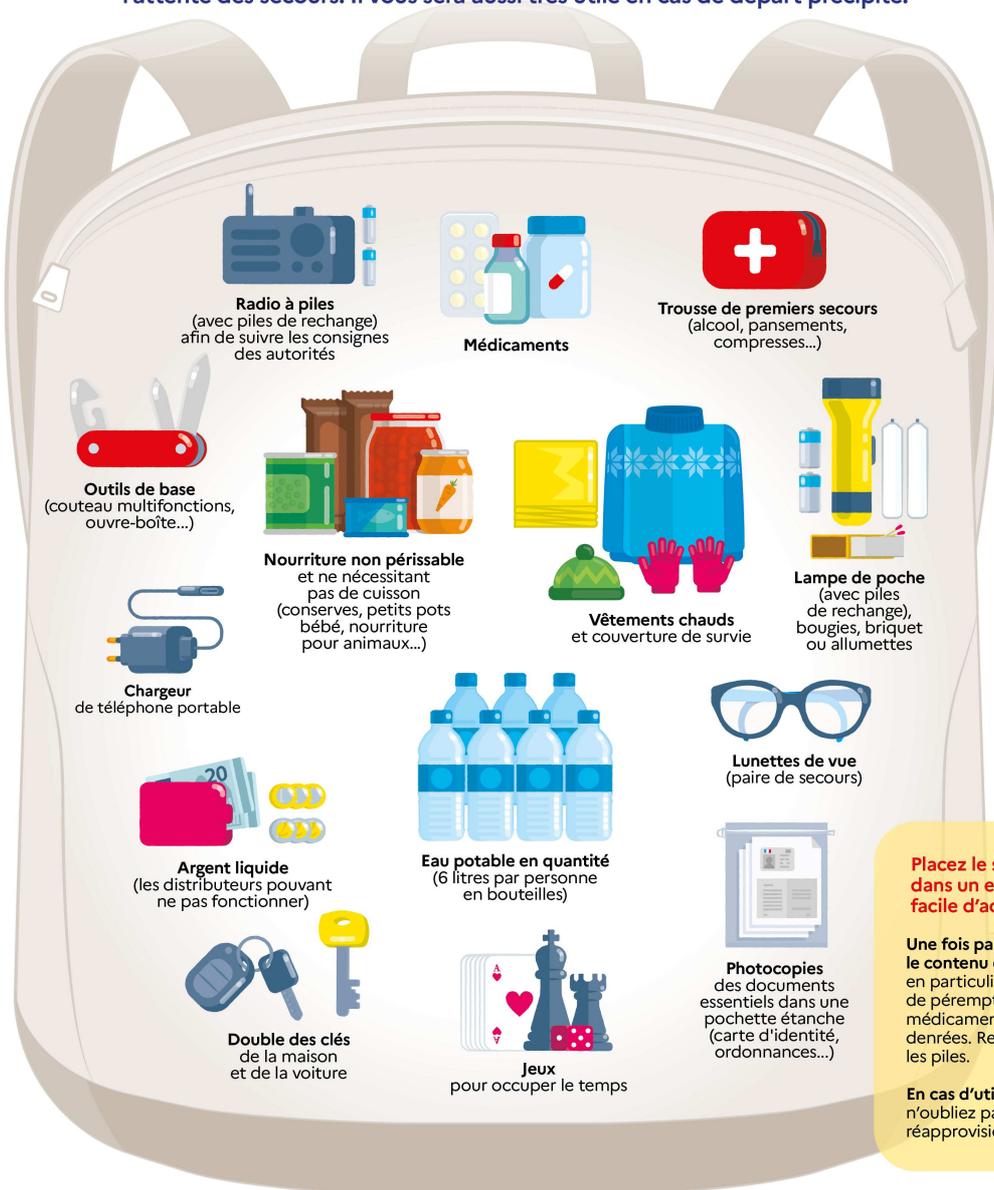
Si dans la majorité des cas, ces consignes générales s'appliquent à tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques.

C'est le cas de la mise à l'abri : en cas d'accident nucléaire la mise à l'abri est indispensable alors que, en cas de rupture de barrage, il faut évacuer. Il est donc nécessaire de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque (voir plus loin)

# Votre kit d'urgence



Coupures d'électricité, de gaz et d'eau courante, routes impraticables... lorsqu'une catastrophe majeure survient, **les premières 72 heures** sont souvent les plus éprouvantes. Ce kit préparé à l'avance vous permettra de rester chez vous plus sereinement dans l'attente des secours. Il vous sera aussi très utile en cas de départ précipité.



**Placez le sac dans un endroit facile d'accès !**

**Une fois par an, vérifiez le contenu de votre kit**, en particulier la date de péremption des médicaments et des denrées. Remplacez les piles.

**En cas d'utilisation**, n'oubliez pas de le réapprovisionner!

votre logo

# En cas d'évènements climatiques



## La vigilance = un dispositif d'avertissement sur les dangers météorologiques

Mise en place en octobre 2001 par Météo-France, la Vigilance est conçue pour informer les citoyens et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux. Ce dispositif de référence sur les dangers météorologiques couvre la journée en cours et le lendemain jusqu'à minuit en Métropole. Pour faciliter la lecture, l'information est fournie, dès 6h, sous la forme d'une double carte, la première pour la journée en cours et la seconde pour le lendemain.

L'information de Vigilance complète les prévisions météorologiques. Elle vise à attirer l'attention de tous sur les dangers potentiels d'une situation météorologique et à faire connaître les précautions pour se protéger.

La Vigilance est également destinée aux services de la sécurité civile et aux autorités sanitaires qui peuvent ainsi alerter et mobiliser respectivement les équipes d'intervention, les professionnels et les structures de santé.

Pour déterminer le niveau de danger (la couleur de la Vigilance) des critères de choix ont été définis pour chaque phénomène et pour chaque département. Ils tiennent compte de la sensibilité locale aux phénomènes météorologiques, en se basant sur les événements passés, les conséquences observées et le niveau d'acclimatation du département. Ainsi, quelques centimètres de neige peuvent suffire à perturber le trafic routier et le réseau de transports en commun à Marseille ou Paris, alors qu'ils n'ont que peu de conséquences dans les zones de montagne plus accoutumées.

### Vigilance verte

Pas de vigilance particulière.

### Vigilance jaune

**Soyez attentifs.** Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues, des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement et localement dangereux (ex. mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

### Vigilance orange

**Soyez très vigilant.** Des phénomènes dangereux sont prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

### Vigilance rouge

**Une vigilance absolue s'impose.** Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus. Tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

## Quatre niveaux de Vigilance et 9 phénomènes

Actualisée au moins deux fois par jour à 6 h et 16 h, la double-carte de Vigilance signale le niveau de risque maximal pour aujourd'hui et demain à l'aide d'un code couleur. Chaque département est ainsi coloré en rouge, orange, jaune ou vert selon la situation météorologique et le niveau de Vigilance nécessaire. En cas de Vigilance pour vagues-submersion, le littoral des départements côtiers concernés est également coloré.

En cas de phénomène dangereux de forte intensité, la zone concernée apparaît en orange. En cas de phénomène très dangereux d'intensité exceptionnelle, la zone concernée apparaît en rouge.

Les phénomènes sont précisés à l'aide de pictogrammes. La Vigilance couvre aujourd'hui 9 phénomènes : vent, vagues-submersion, pluie-inondation, crues, orages, neige-verglas, avalanches, canicule et grand froid.

## Des bulletins de Vigilance

La double carte de Vigilance peut être accompagnée de bulletins, pour la journée en cours et le lendemain lorsque la situation météorologique le nécessite.

Ces bulletins, actualisés aussi souvent que nécessaire précisent l'évolution du phénomène, sa trajectoire, sa localisation, son intensité et sa chronologie, ainsi que les conséquences possibles de ce phénomène et les conseils de comportement définis par les pouvoirs publics.

Le cas échéant, une information complémentaire sur l'incertitude des prévisions pour les phénomènes dangereux attendus est ajoutée.

Ces bulletins répondent aux questions que chacun se pose : quand le danger va-t-il arriver, de quelle ampleur peut-il être, quels sont les événements passés comparables en termes de fréquence ou d'intensité, quelles peuvent en être les conséquences, quels conseils suivre, quand le prochain bulletin sera-t-il publié, quand le phénomène devrait-il quitter la région, etc.

## Quels sont les conseils de comportement à suivre ?

En situation orange ou rouge, des conseils élaborés par les pouvoirs publics sont indiqués sur la carte et dans les bulletins de vigilance : ils sont simples et adaptés à chaque phénomène. Les préfetures et les mairies, relayées par les médias locaux, pourront compléter et préciser ces conseils.

→ Consultez les conseils de comportement sur le site vigilance <https://vigilance.meteofrance.fr>

Rubrique « En savoir plus » – rubrique « Conseils et conseils », puis choisir le niveau de vigilance, et enfin l'évènement concerné ; Où trouver la carte de vigilance ?

L'information de vigilance est consultable en permanence :

→ sur le [site vigilance \(https://vigilance.meteofrance.fr\)](https://vigilance.meteofrance.fr)

→ sur le [site de Météo-France \(https://meteofrance.com/\)](https://meteofrance.com/).

→ Elle est également disponible depuis 2008 dans l'application mobile de Météo-France et depuis 2013 sur le compte Twitter @VigiMeteoFrance.

L'application mobile permet en outre de s'abonner à des notifications vigilance (passage en orange et rouge) pour le département de son choix (à configurer dans le menu : Paramètres/notifications).

La vigilance est enfin largement diffusée et relayée par l'ensemble des médias.

## Partenaires de la Vigilance

La carte de Vigilance élaborée par Météo-France est le résultat d'une collaboration avec :

- la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (ministère de l'Intérieur et des Outre-mer),
- la Direction générale de la prévention des risques (ministère de la Transition écologique),
- la Direction de la santé (ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités)
- la Direction générale des infrastructures de transport (ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires),
- Santé Publique France, l'agence nationale de santé publique (établissement public sous tutelle du ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités),
- le Service hydrographique et océanographique de la marine (établissement public sous tutelle du ministère des Armées).

**La Vigilance « crues » est élaborée par le Service central d'hydro-météorologie et d'appui à la prévision des inondations (Schapi) et les Services de prévision des crues (SPC) du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. De période de validité différente (24h), le paramètre « Crues » n'est relayé que sur la carte de Vigilance « aujourd'hui ». L'information de référence est disponible sur le site <https://www.vigicrues.gouv.fr/>**

## AVANT

- S'informer des risques, des modes d'alerte en Mairie, site Internet Ville
- Entretien des cours d'eau (propriétaires)
- S'informer sur la météo et sur les prévisions de crue, par radio, TV, Internet
- S'organiser pour une mise en sûreté (disjoncteur électrique, robinet Gaz, eau)
- Mettre hors d'eau meubles, documents importants, objets précieux ou dangereux
- Aménager les entrées possibles d'eau
- Repérer les stationnements hors zone inondable
- Prévoir équipements: radio à piles, réserve eau potable et aliment, médicament...
- Couper l'électricité et le gaz
- Obturer les entrées d'eau : portes, soupiraux, événements
- Amarrer les cuves, ...
- Garer les véhicules
- Faire une réserve d'eau potable et de produits alimentaires

## PENDANT

- Prévoir les moyens d'évacuation
- S'informer sur l'évolution de la météo et prévision des crues (par radio ou auprès de la mairie).
- Aller sur les points hauts préalablement repérés (étages des maisons, collines)
- Couper le courant électrique, actionner les commutateurs avec précaution
- N'entreprendre une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous en êtes forcé par la crue
- Ne pas s'engager sur une route inondée (à pied ou en voiture)
- Ne pas encombrer les voies d'accès ou de secours

## APRES

- Informer les autorités de tout danger
- aider les personnes qui en ont le plus besoin
- **Dans la maison :**
- Aérer
- Désinfecter à l'eau de javel
- Chauffer dès que possible
- Ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche



Plus d'informations sur :

- <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque>

# EN CAS DE MOUVEMENT DE TERRAIN

## En cas d'éboulement : chute de pierre ou glissement de terrain

### AVANT

- S'informer des risques
- Signaler à la mairie, l'apparition de blocs en surplomb sur une falaise ou de blocs désolidarisés sur une paroi

### PENDANT

- **À l'extérieur :**
- Fuir latéralement au danger
- Ne pas revenir sur ses pas
- Gagner au plus vite les hauteurs les plus proches
- **Dans un bâtiment :**
- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé
- S'éloigner des fenêtres
- S'abriter sous un meuble solide

### APRES

- évaluer les dégâts et les dangers
- informer les autorités
- se mettre à disposition des secours

## En cas d'effondrement du sol

### AVANT

- S'informer des risques
- Signaler à la mairie, l'apparition d'un fontis (l'affaissement du sol dû à un glissement de terrain)

### PENDANT

- **À l'extérieur :**
- s'éloigner de la zone dangereuse
- Respecter les consignes de sécurité
- Ne pas revenir sur ses pas
- rejoindre le lieu de regroupement indiqué s'il existe
- **Dans un bâtiment :**
- Évacuer un bâtiment endommagé,
- Ne pas prendre l'ascenseur
- Ne pas revenir sur ses pas

### APRES

- évaluer les dégâts et les dangers
- informer les autorités
- se mettre à disposition des secours



### Plus d'informations sur :

- <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque>

## AVANT

- Diagnostiquer la résistance aux séismes de votre bâtiment : s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde et privilégier les constructions parasismiques,
- Repérer les points de coupure de gaz, eau, électricité,
- Fixer les appareils et meubles lourds,
- Préparer un plan de groupement familial,
- Repérer un endroit où l'on pourra se mettre à l'abri.

## PENDANT

- **dehors** Ne pas rester sous des fils électriques  
s'éloigner de ce qui peut s'effondrer (cheminées, ponts, corniches, toitures, arbres,...)  
à défaut, s'abriter sous un porche
- **en voiture** S'arrêter si possible à distance de constructions et de fils électriques  
Ne pas descendre avant la fin de la secousse.
- **dans un bâtiment** Se mettre à l'abri près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides ;  
s'éloigner des fenêtres,

## APRES

⇒ Se méfier après une interruption des secousses (répliques possibles)

- Prévenir les autorités des dangers
- Ne pas aller chercher ses enfants à l'école.
- Si on est bloqué sous des décombres :
  - Rester calme et signaler votre présence en frappant sur un objet approprié (canalisation, table, ...)

- **dehors** Ne pas pénétrer dans un bâtiment endommagé  
S'éloigner de tout ce qui peut s'effondrer
- **en voiture** S'arrêter si possible à distance de constructions et de fils électriques  
Ne pas descendre avant la fin de la secousse.
- **dans un bâtiment** Couper eau, gaz et électricité  
Évacuer le plus rapidement possible les bâtiments  
En cas d'odeur de gaz, : - ouvrir les fenêtres et les portes  
- sortir le plus rapidement possible  
- ne pas allumer de flamme  
- ne pas fumer  
  
Ne pas utiliser un ascenseur



Plus d'informations sur :

- [HTTPS://WWW.GEORISQUES.GOUV.FR/MINFORMER-SUR-UN-RISQUE](https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque)

## AVANT

- Repérer les chemins d'évacuation et les abris
- Prévoir les moyens de lutte (points d'eau, matériels)
- Débroussailler
- Vérifier l'État des fermetures (portes/volets) et la toiture

## PENDANT

- Appeler sans délai les secours au 18 et 112 en donnant le plus de précisions possibles sur la localisation du sinistre et son importance et suivre les instructions des sapeurs pompiers :

- **à pied**
  - Combattre le feu (si possible)
  - Respirer à travers un linge humide
  - Se déplacer dos au vent
  - Rentrer dans le bâtiment le plus proche, rechercher un écran de protection (rocher, mur, ...)
- **en voiture**
  - Ne pas sortir si vous êtes surpris par un front de flamme
  - Gagner si possible une zone dégagée (clairière, ...)
  - Allumer les phares pour être facilement repéré
- **dans une maison**
  - Ouvrir le portail de votre terrain pour faciliter l'accès aux sapeurs pompiers
  - Arroser le bâtiment tant que le feu n'est pas là
  - Rentrer les tuyaux d'arrosage (les protéger afin de pouvoir les réutiliser)
  - Fermer et arroser volets, portes et fenêtres
  - Occulter les aérations avec des linges humides
  - Se tenir informé de la propagation du feu
  - Se préparer à une éventuelle évacuation (ne prendre que le strict nécessaire)
  - Fermer les bouteilles de gaz et les éloigner du bâtiment (si possible)
  - S'habiller de vêtements épais en coton couvrant toutes les parties du corps
  - Avoir à portée de main des gants en cuir, casquette, lunettes enveloppantes, un foulard et des chaussures montantes
  - Surtout ne pas porter de tissus synthétiques
- **dans la nature**
  - S'éloigner dos au vent : ne pas rester sous le vent dans l'axe de propagation du feu
  - Regagner le plus rapidement possible une route ou une zone habitée
  - Rentrer dans le bâtiment le plus proche (un bâtiment solide et bien protégé est le meilleur des abris)
  - Fermer les volets, les portes et les fenêtres
  - Boucher avec des chiffons mouillés toutes les entrées d'air (aérations, cheminée, ...)
  - Respirer à travers un linge humide

## APRES

- Sortir avec les équipements appropriés (gants en cuir, casquette, lunettes enveloppantes)
- Éteindre les foyers résiduels
- Inspecter son habitation (recherche de braises sous les tuiles ou orifices d'aération)



Plus d'informations sur :

- <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque>

# EN CAS D'ACCIDENT TECHNOLOGIQUE

## AVANT

- S'informer sur l'existence ou non d'un risque (car chaque citoyen a le devoir de s'informer)
- Estimer sa propre vulnérabilité par rapport au risque (distance par rapport à l'installation, nature des risques)
- Bien connaître le signal d'alerte pour le reconnaître le jour de la crise

## PENDANT

En cas d'accident majeur, le signal d'alerte est constitué de 3 cycles successifs de 3 fois 1 minute espacés de 5 secondes.

- Si vous êtes témoin d'un accident, donner l'alerte : 18 (pompiers), 15 (SAMU), 17 (police), 112, en précisant
  - le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique, etc...)
  - la présence ou non de victimes
  - la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement, etc.
  - le cas échéant le numéro du produit et le code danger
- S'il y a des victimes, ne pas les déplacer (sauf incendie).
- Si un nuage toxique vient vers vous, s'éloigner selon un axe perpendiculaire au vent pour trouver un local où se confiner.
- Ne pas aller chercher les enfants à l'école.
- Se confiner
- Ne pas téléphoner sauf si urgence vitale.
- Écouter la radio (France Inter ou France Info)
- Attendre la fin de l'alerte pour sortir

## APRES

- A la fin de l'alerte, aérer le local de confinement
- Le signal de fin d'alerte est diffusé par la sirène qui émet un son continu, sans changement de tonalité, durant 30 secondes. La fin d'alerte est également annoncée à la radio.
- La fin d'alerte est également annoncée à la radio.



Plus d'informations sur :

- <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque>

# EN CAS D'ACCIDENT DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

## AVANT

- **Savoir identifier** un convoi de marchandises dangereuses par la présence des panneaux et pictogrammes apposés sur les unités de transport qui permettent d'identifier le ou les risque(s) générés par la ou les marchandise(s) - Cf. ci-après

## PENDANT

- **se mettre à l'abri**
- **écouter la radio et respecter les consignes**

### Attention, si vous êtes témoin d'un accident TMD :

- Pour éviter un « sur-accident », baliser les lieux du sinistre avec une signalisation appropriée, et faire éloigner les personnes.
- Ne pas fumer
- Ne pas intervenir personnellement
- Donner l'alerte aux Sapeurs - Pompiers : 18 ou 112, à la Police ou la Gendarmerie : 17  
Indiquer si possible, dans le message :
  - le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique, etc...)
  - le moyen de transport (poids-lourd, canalisation, train, etc...)
  - la présence ou non de victimes
  - la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement, etc...
  - le cas échéant le numéro du produit et le Code danger
- S'éloigner de la zone de l'accident et faire éloigner les personnes
- Ne pas fumer
- En cas de fuite de produit :
  - N'entrer pas en contact avec le produit
  - Si contact, se laver correctement et se changer
  - Quitter la zone en s'éloignant, si possible, perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un possible nuage toxique
  - Rejoindre le bâtiment le plus proche et se confiner (s'enfermer dans un local clos, en calfeutrants les fenêtres et les aérations)
  - Éteindre toute flamme
  - Se conformer aux consignes de sécurité diffusées par les Services de Secours

## APRES

- Après le passage d'un nuage toxique et la diffusion d'un message de fin d'alerte
- Aérer les pièces de votre habitation
- Aérer les bâtiments à la fin de l'alerte, si la consigne est diffusée par la radio
- Ne pas fumer





# **ANNEXES**

## **ANNEXE 1**

### **RISQUES MAJEURS PAR COMMUNE DU DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE**

## **ANNEXE 2**

**OBLIGATION DE RÉDACTION DE PCS PAR LES COMMUNES ET PICS PAR LES EPCI.**



### **ANNEXE 3**

#### **RISQUES AUXQUELS UN BIEN IMMOBILIER EST SOUMIS, PAR COMMUNE**

