

Dossier Départemental des **Risques Majeurs**

de la Creuse



Edition 2021

DDRM 23

Dossier Départemental des **Risques Majeurs** de la Creuse

Edition 2021

PRÉFACE DE LA PRÉFÈTE



L'information préventive des populations sur les risques majeurs, instituée par le code de l'environnement, a vocation à responsabiliser le citoyen de manière à le rendre moins vulnérable en lui permettant d'adopter les comportements essentiels en cas d'exposition aux risques concernés.

La loi fixe un objectif simple et clair : « les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles ».

En effet, qu'ils soient qualifiés de naturels ou technologiques, les risques peuvent être prévenus à condition de les connaître. Ce Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) propose donc l'accès aux informations permettant d'acquérir les réflexes essentiels et les clés pour une bonne politique de prévention.

Ce document doit servir de référence aux collectivités locales et plus particulièrement aux maires des communes du département. Ils sont tenus de relayer ces informations auprès de leurs administrés à travers le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et le Plan Communal de Sauvegarde (PCS). La diffusion large de cette information préventive doit permettre de préparer efficacement la population à un évènement de sécurité civile.

« Mieux vaut prévenir que guérir » ou « Une personne avertie en vaut deux » :

Les vieux dictons traduisent simplement l'objectif de ce document. Le bon sens fait en effet partie des éléments de bonne pratique pour la maîtrise de notre sécurité au quotidien et de la sûreté de notre cadre de vie.

Le dossier départemental des risques majeurs, actualisé depuis sa dernière édition en 2012, a été élaboré avec le concours des services de l'État. Il est consultable en préfecture et sur son site internet www.creuse.gouv.fr, en sous-préfecture, à la direction départementale des territoires ainsi que dans l'ensemble des mairies de la Creuse.

Je formule le vœu que ce document et la démarche qu'il implique favorisent la culture du risque et amènent chacun d'entre nous à une conscience plus précise de ses responsabilités et de son rôle.

La Préfète de la Creuse

Virginie D'ARPHEUILLE

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N°23-2021-05-03-00001
PORTANT APPROBATION DU DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

La préfète de la Creuse

VU le code général des collectivités territoriales,

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.125-2, L.125-5, L.563-3 et R.125-9 à R.125-27,

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU le décret du 29 juillet 2020 nommant Mme Virginie DARPHEUILLE-GAZON, administratrice civile hors classe, préfète de la Creuse,

VU l'arrêté du 9 février 2005 relatif à l'affichage des consignes de sécurité,

VU l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2012 portant approbation du dossier départemental des risques majeurs en Creuse,

SUR proposition de Monsieur le Directeur des Services du Cabinet,

ARRÊTE :

ARTICLE 1er :

L'arrêté du 22 octobre 2012 susvisé est abrogé.

ARTICLE 2 :

L'information des citoyens sur les risques naturels 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 3 :

En application de l'article R125-10 du code de l'environnement, toutes les communes du département de la Creuse sont soumises à un ou plusieurs risques majeurs.

En conséquence et conformément aux dispositions de l'article R125-11 du même code, dans toutes les communes de la Creuse, l'information des citoyens est complétée par le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et l'affichage réglementaire des risques.

ARTICLE 4 :

Le dossier départemental des risques majeurs et, le cas échéant, les informations complémentaires, sont consultables en préfecture, sous-préfecture, direction départementale des territoires, ainsi qu'à partir du site internet de la préfecture (www.creuse.gouv.fr).

ARTICLE 5 : Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse, Monsieur le Sous-préfet de l'arrondissement d'Aubusson, Monsieur le Directeur des Services du Cabinet, Monsieur le Directeur départemental des Territoires, les maires du département sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché en mairie et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Creuse.

Guéret, le

12 MAI 2021

La Préfète



Virginie DARPHEUILLE

SOMMAIRE

INTRODUCTION	9
Le risque naturel ou technologique majeur.....	10
Qu'est-ce qu'un risque majeur ?	10
La prévention des risques majeurs.....	11
La protection civile	15
L'indemnisation au titre des catastrophes naturelles	17
Les consignes individuelles de sécurité.....	19
Le tableau des risques dans le département.....	20
Carte synthétique des risques dans le département.....	25
Les risques naturels	27
Le risque Inondation.....	29
Le risque Mouvements de terrain	41
Le risque Séisme.....	49
Le risque Feu de forêt.....	61
Le risque Événements météorologiques	67
Les risques technologiques	77
Le risque Rupture de barrage.....	79
Le risque Transport de Matières Dangereuses	89
Le risque Industriel.....	99
Le risque Pollution des sols.....	103
Le risque Nucléaire	109
Le risque Minier	115
Le risque Radon	125
Annexes.....	133

INTRODUCTION

L'information sur les risques majeurs est une démarche préventive, visant à offrir aux administrés une vision nette et objective à un moment donné des risques auxquels ils peuvent être soumis. Ce recensement des risques renvoie donc à la notion de prévention et non à celle de danger.

Ce document a été réalisé suivant les études et les informations connues à la date d'élaboration.

D'une part, le DDRM identifie des **risques majeurs localisés** : inondation, rupture de barrage, accident de Transport de Matières Dangereuses (TMD), accident industriel, pollution des sols et phénomènes miniers. D'autre part, **certains risques connus sont mentionnés dans le DDRM à titre d'information**, leur lieu d'expression étant difficile à déterminer en l'état actuel de la connaissance : mouvements de terrains, feu de forêt et accident nucléaire. Enfin, toutes les communes de la Creuse sont concernées par au moins **trois risques majeurs diffus** sur l'ensemble du département : séisme, événements météorologiques et radon.

Chacun des risques dénombrés dans ce recueil ne revêt pas le même caractère de gravité car il dépend de différents paramètres liés aux particularités du risque (lieu, temps, ampleur, fréquence).

En outre les éléments d'information contenus dans ce dossier, ne sont pas opposables aux tiers et ils ne peuvent se substituer aux règlements en vigueur (ni pour l'occupation des sols, ni en matière de contrat d'assurance).

Le risque

naturel ou technologique

majeur

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'un risque majeur ?

L'existence d'un risque est liée :

- d'une part, à la probabilité d'occurrence d'un phénomène d'origine naturelle ou anthropique : **l'aléa**
- d'autre part, à l'existence d'**enjeux**, constitués des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non), pouvant être affectés par le phénomène considéré. Les conséquences d'un aléa sur un enjeu se mesurent en terme de vulnérabilité.

On définit alors **le risque comme la conjonction d'un aléa et d'un enjeu**, autrement dit le croisement d'une zone d'aléa et d'une zone d'enjeu :

$$\text{RISQUE} = \text{ALEA} \times \text{ENJEU}$$

On dit d'un risque qu'il est majeur si les effets du phénomène considéré peuvent, dans son expression maximale, **mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.**

Un risque **majeur** se caractérise alors par :

- sa **faible fréquence** : l'homme et la société sont d'autant plus enclins à ignorer le risque majeur que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- son **exceptionnelle gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Pour fixer les idées, une échelle de gravité des dommages a été produite à l'échelle nationale en 2009, par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL). Ce tableau permet de classer les événements naturels en six classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Classe		Domages humains	Domages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 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 et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1 000 morts ou plus	3 000 M€ ou plus

M€ : Millions d'euros

Le département de la Creuse est susceptible d'être concerné par :

- **des risques naturels** : inondation, mouvements de terrain, séisme, feu de forêt, événements météorologiques ;
- **des risques technologiques** : rupture de barrage, Transport de Matières Dangereuses (TMD), industriel, pollution des sols, nucléaire ;
- **le risque minier** ;
- **le risque radon**.

La prévention des risques majeurs

La prévention des risques regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel ou anthropique prévisible, sur les personnes et les biens. Elle s'inscrit dans une logique de développement durable, puisque, à la différence de la réparation post-crise, la prévention tente de réduire les conséquences économiques, sociales et environnementales d'un développement imprudent de notre société.

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 (Météo-France par exemple). Les connaissances ainsi collectées se concrétisent à travers des bases de données (sismicité, climatologie, géologie), des atlas (cartes des zones inondables, carte des Zones Exposées aux Risques de MOuvements du Sol et du sous-sol - ZERMOS), ... Elles permettent d'identifier les enjeux et d'en déterminer la vulnérabilité face aux aléas auxquels ils sont exposés.

Pour poursuivre vers une meilleure compréhension des aléas, il est donc primordial de développer ces axes de recherche, mais également de mettre l'ensemble de cette connaissance à disposition du plus grand nombre, notamment à travers internet.

La surveillance

L'objectif de la surveillance est d'anticiper le phénomène et de pouvoir **alerter les populations** à temps. Elle nécessite pour cela l'utilisation de dispositifs d'analyses et de mesures, intégrés, si possible, dans un système d'alerte des populations.

La réduction de la vulnérabilité (la mitigation)

L'objectif de la mitigation est d'atténuer les dommages, en réduisant soit l'intensité de certains aléas (inondations, mouvements de terrain, ...), soit la vulnérabilité des enjeux. Cette notion concerne notamment les biens économiques : les constructions, les bâtiments industriels et commerciaux, ceux nécessaires à la gestion de crise, les réseaux de communication, d'électricité, d'eau, ...

La mitigation suppose notamment la formation des divers intervenants (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs, ...) en matière de conception et de prise en compte des phénomènes météorologiques et géologiques, ainsi que la définition de règles de construction.

La mitigation relève également d'une **implication des particuliers**, qui doivent agir personnellement afin de réduire la vulnérabilité de leurs propres biens.

La prise en compte des risques dans l'aménagement

> Le Plan de Prévention des Risques (PPR)

Afin de réduire les dommages lors des catastrophes naturelles, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risque et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

Les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (les PPR Nat), institués par la loi « Barnier » du 2 février 1995, les PPR miniers (loi du 30 mars 1999) et les PPR technologiques (loi du 30 juillet 2003), ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels, technologiques et miniers. L'objectif de cette procédure est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque.

Les PPR sont décidés par les Préfets et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Ces plans peuvent interdire la construction, l'autoriser sous conditions ou prescrire diverses mesures, comme des travaux sur les bâtiments existants.

Après approbation, les PPR valent servitude d'utilité publique et sont annexés aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), qui doivent s'y conformer. Dès lors, l'aménagement sur une commune ne pourra se faire qu'en prenant en compte ces documents. Cela signifie qu'aucune construction ne pourra être autorisée dans les zones présentant les aléas les plus forts, ou uniquement sous certaines contraintes.

Les PPR approuvés sont consultables sur le site internet : www.georisques.gouv.fr/

> les documents d'urbanisme

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme (article L.121-1). Ainsi, les collectivités territoriales et leurs Etablissements Publics à Coopération Intercommunale (EPCI) compétents en matière d'urbanisme, doivent prendre en compte les risques dans leurs documents de planification (POS, PLU, SCoT) sur la base du porté à connaissance effectué par l'Etat lors de leur élaboration ou révision. Ainsi les documents d'urbanisme permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire dans les zones à risque.

> l'application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme

En l'absence de document d'urbanisme opposable aux tiers, l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, relatif au permis de construire et d'application immédiate, permet de refuser un projet de construction lorsque celui-ci nuit à la sécurité : « 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 ».

Le retour d'expérience

L'objectif est de permettre aux services et opérateurs institutionnels, mais également au grand public, de mieux comprendre la nature des événements et de leurs 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, ... 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 législatives futures.

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 (comme cela a été le cas des inondations en Bretagne, dans la Somme, le Gard ou après Xynthia sur le littoral atlantique français) ou au plan local.

L'information préventive et l'éducation

> L'information préventive

Elle a été instaurée par l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987, codifié sous l'article L.125-2 du code de l'environnement : "Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles".

Le décret du 11 octobre 1990, modifié le 9 juin 2004, en a précisé le contenu, la forme ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations seront portées à la connaissance de la population. Dans les communes dotées d'un PPI ou d'un PPR naturel, minier ou technologique, dans celles situées dans les zones à risque sismique, volcanique, cyclonique ou de feux de forêts ainsi que celles désignées par arrêté préfectoral :

- le **Préfet** établit le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** et pour chaque commune concernée, transmet les éléments d'information au maire, au moyen de cartes au 1/25 000^e, en précisant la nature des risques, les événements historiques ainsi que les mesures mises en place à un niveau supra communal ;
- le **maire** élabore le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)** qui synthétise les informations transmises par le Préfet, complétées des mesures de prévention et de protection prises par lui-même : ces dossiers sont consultables en mairie par le citoyen. Des exemples de réalisation sont disponibles sur internet : www.bd-dicrim.fr ;
- le **maire** définit aussi les modalités d'**affichage du risque et des consignes individuelles de sécurité**. Il doit organiser des actions de communication au moins une fois tous les deux ans si sa commune est concernée par un PPR naturel prescrit ou approuvé ;
- le **propriétaire** effectue l'**affichage dans ses locaux**, selon un plan d'affichage établi par le maire et définissant les immeubles concernés (a minima ceux regroupant plus de cinquante personnes).

En complément de ces démarches réglementaires, les citoyens doivent également entreprendre une véritable démarche personnelle, visant à s'informer sur les risques qui les menacent individuellement et sur les mesures à adopter. Ainsi chacun doit engager une réflexion autonome, afin d'évaluer sa propre vulnérabilité, celle de son environnement (habitat, milieu, ...) et de mettre en place les dispositions pour la minimiser.

Le Ministère de la transition écologique diffuse sur son site Internet georisques.gouv.fr dédié aux risques majeurs, dans la rubrique « Connaître les risques près de chez moi », des fiches communales sur les risques.

> **les commissions de suivi de sites**

Le décret n° 2012-189 du 7 février 2012 instaure les commissions de suivi de sites, en remplacement des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) institués par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, pour tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations « SEVESO avec servitude » (ou SEVESO seuil haut), afin de permettre la concertation et la participation des différentes parties prenantes notamment les riverains à la prévention des risques d'accidents tout au long de la vie de ces installations.

Créée par le Préfet avec des moyens que lui donne l'État, la commission de suivi de sites a comme mission d'améliorer l'information et la concertation des différents acteurs sur les risques technologiques, de proposer des mesures contribuant à la réduction des dangers et nuisances environnementales et 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.

> **L'Information des Acquéreurs et Locataires (IAL)**

L'article L.125-5 du code de l'environnement et le décret n° 2005-134 du 15 février 2005 définissent les modalités selon lesquelles locataires ou acquéreurs bénéficieront d'une information sur les risques et les catastrophes passées.

En effet, lors de toute transaction immobilière, chaque vendeur ou bailleur d'un bien bâti ou non bâti, situé dans une zone de sismicité réglementée, dans une zone couverte par un plan de prévention des risques naturels ou technologiques, prescrit ou approuvé, devra annexer au contrat de vente ou de location un « état des risques » (www.risquesmajeurs.fr/l'information-de-l'acquéreur-ou-du-locataire-obligations-du-vendeur-ou-du-bailleur) établi moins de 6 mois avant la date de conclusion du contrat de vente ou de location, en se référant au document communal d'informations qu'il pourra consulter en préfecture, sous-préfecture ou mairie du lieu où se trouve le bien ainsi que sur Internet.

Enfin, chaque vendeur ou bailleur dont le bien bâti ou non bâti a fait l'objet, depuis 1982, d'une (ou plusieurs) indemnisation(s) après un événement reconnu catastrophe naturelle ou technologique, doit fournir à l'acheteur ou au locataire la liste des sinistres subis depuis 1982 lors d'événements reconnus comme catastrophes et l'annexer au contrat de vente ou de location.

> **L'éducation à la prévention des risques majeurs**

L'éducation à la prévention des risques majeurs est une composante de l'éducation à l'environnement en vue du développement mise en œuvre tant au niveau scolaire qu'à travers le monde associatif. Déjà en 1993, les ministères chargés de l'environnement et de l'éducation nationale avaient signé un protocole d'accord pour promouvoir l'éducation à la prévention des risques majeurs.

La loi de modernisation de sécurité civile du 13 août 2004 (articles 4 et 5) prévoit que « 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 qu'un apprentissage des gestes élémentaires de premiers secours... ».

> **la formation sur les risques majeurs**

Elle permet de **sensibiliser et former des professionnels** du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires, ...

La protection civile

Le signal national d'alerte

En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un signal d'alerte, identique pour tous les risques (sauf en cas de rupture de barrage) et pour toute partie du territoire national. Ce signal consiste en trois émissions successives, séparées par des intervalles de cinq secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence. Des essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois à midi.

Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notamment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales. Il est relayé par les sirènes des établissements industriels (lorsqu'il s'agit d'une alerte SEVESO), les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public, et les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

Dans le cas particulier des ruptures de barrage, le signal d'alerte est émis par des sirènes pneumatiques de type « corne de brume », installées par l'exploitant. Il comporte un cycle d'une durée minimum de deux minutes, composé d'émissions sonores de deux secondes séparées par un intervalle de trois secondes.

Lorsque le signal d'alerte est diffusé, il est impératif que la population se mette à l'écoute de la radio sur laquelle seront communiquées les premières informations sur la catastrophe et les consignes à adopter. Dans le cas d'une évacuation décidée par les autorités, la population en sera avertie par la radio.

Dans certaines situations, des messages d'alerte sont diffusés. Ils contiennent des informations relatives à l'étendue du phénomène (tout ou partie du territoire national) et indiquent la conduite à tenir. Ils sont diffusés par les radios et les télévisions. Lorsque tout risque est écarté pour les populations, le signal de fin d'alerte est déclenché. Ce signal consiste en une émission continue d'une durée de trente secondes d'un son à fréquence fixe.

La fin de l'alerte est annoncée sous la forme de messages diffusés par les radios et les télévisions, dans les mêmes conditions que pour la diffusion des messages d'alerte. Si le signal national d'alerte n'a été suivi d'aucun message, la fin de l'alerte est signifiée à l'aide du même support que celui ayant servi à émettre ce signal.

L'organisation des secours

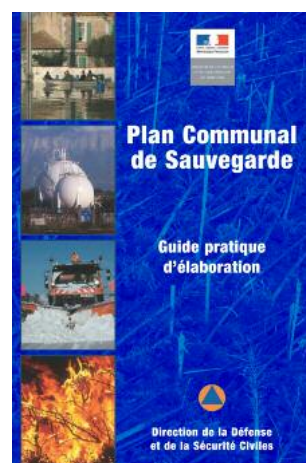
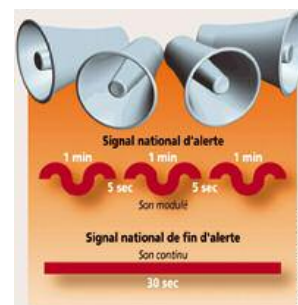
Les pouvoirs publics ont le devoir, une fois l'évaluation des risques établie, d'organiser les moyens de secours pour faire face aux crises éventuelles. Cette organisation nécessite un partage équilibré des compétences entre l'État et les collectivités territoriales.

Au niveau communal

Dans sa commune, le maire, détenteur des pouvoirs de police, est responsable de l'organisation des secours de première urgence.

Pour cela il peut mettre en œuvre un outil opérationnel, le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, qui détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Ce plan recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Le PCS est obligatoire dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou dans les communes comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

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



Pour les établissements scolaires, il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissement d'élaborer un **Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS)** afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel avant l'arrivée des secours et d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants.

Cette disposition peut être élargie à d'autres établissements dans le cadre du PCS.

Si le maire n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au Préfet, représentant de l'État dans le département.

Au niveau départemental et zonal

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 a réorganisé les plans de secours existants, selon le principe général que lorsque l'organisation des secours revêt une ampleur ou une nature particulière, elle fait l'objet, dans chaque département, dans chaque zone de défense, d'un **dispositif ORSEC**.

Le dispositif ORSEC départemental, arrêté par le Préfet, détermine, compte tenu des risques existants dans le département, 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 propres à certains risques particuliers.

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.

Les dispositions spécifiques des dispositifs ORSEC prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Il peut définir un Plan Particulier d'Intervention (PPI), notamment pour des établissements classés SEVESO, des barrages hydro-électriques ou des sites nucléaires.

En cas d'événement de défense ou de sécurité civile de grande ampleur, le Préfet déclenche la mise en application du dispositif ORSEC et assure la direction des secours.

Au niveau individuel, le Plan Familial de Mise en Sûreté (PFMS)

Afin d'éviter la panique lors d'un événement majeur, un tel plan préparé et testé en famille, constitue pour chacun la meilleure réponse pour faire face au risque en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, 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 lieux les plus sûrs de mise à l'abri dans chaque pièce et les itinéraires d'évacuation complètera ce dispositif. Le site www.risques-majeurs.info donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.



Accident d'un camion de transport de carburant
21 février 2007 - commune de Mainsat

L'indemnisation au titre des catastrophes naturelles

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 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 (du ministère de l'Intérieur et de celui de l'Économie et des Finances). 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). Le site www.georisques.gouv.fr recense par commune les arrêtés portant reconnaissance de catastrophe naturelle pris sur la commune.

Les feux de forêts et les tempêtes ne sont pas couverts par la garantie catastrophe naturelle et sont assurables au titre de la garantie de base.

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. En effet, l'exploitant engage sa responsabilité civile, voire pénale en cas d'atteinte à la personne, aux biens et mise en danger d'autrui.

Par ailleurs, l'État peut voir engagée sa responsabilité administrative en cas d'insuffisance de la réglementation ou d'un manque de surveillance.



Crue à Aubusson en octobre 1960

Où s'informer ?

Pour la plupart des risques évoqués dans ce document, les élus et la population peuvent s'informer auprès des services et organismes suivants :

Préfecture de la Creuse

Service des Sécurités
4, place Louis Lacrocq
23 000 GUERET
05 55 51 59 00

Direction Départementale des Territoires de la Creuse

Cité Administrative
17, place Bonnyaud
23 003 GUERET
05 55 51 59 00

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine

15, rue Arthur Ranc
CS 60539 – 86020 Poitiers Cedex
05 49 55 63 63

et consulter :

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :
www.gouvernement.fr/risques
- Les sites du ministère en charge du développement durable :
www.georisques.gouv.fr/
www.ecologie.gouv.fr/
- Le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine :
www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/
- Le site de Météo-France :
<http://france.meteofrance.com>

Les consignes individuelles de sécurité

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 ou en présence d'un 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

- > **Prévoir les équipements minimums :**
 - radio portable avec piles,
 - lampe de poche,
 - eau potable,
 - papiers personnels,
 - médicaments urgents,
 - couvertures, vêtements de rechange,
 - matériel de confinement.
- > **S'informer en mairie :**
 - du Plan Communal de Sauvegarde (PCS),
 - des risques encourus,
 - des consignes de sauvegarde,
 - du signal d'alerte,
 - des Plans Particuliers d'Intervention (PPI).
- > **Organiser :**
 - le groupe dont on est responsable,
 - discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement, ...).
- > **S'exercer :**
 - en participant ou en suivant les simulations,
 - en tirant les conséquences et enseignements.

PENDANT

- > **Évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque :**
 - se mettre à l'abri,
 - s'informer : écouter la radio,
 - informer le groupe dont on est responsable,
 - ne pas aller chercher les enfants à l'école (pris en charge par l'établissement), ni chercher à rejoindre les membres de sa famille,
 - ne pas téléphoner (afin de libérer les lignes pour les secours),
 - ne pas encombrer les voies d'accès ou de secours.

APRÈS

- > **S'informer :**
 - écouter la radio et respecter les consignes données par les autorités,
 - informer les autorités de tout danger observé,
 - apporter une première aide aux voisins (penser aux personnes âgées et aux personnes handicapées),
 - se mettre à la disposition des secours.
- > **Évaluer :**
 - les dégâts,
 - les points dangereux et s'en éloigner .

EN CREUSE

Le tableau des risques dans le département

Le tableau des pages suivantes présente les communes ayant obligation de réaliser une information préventive des populations, via notamment l'élaboration du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) par le maire.

Compte tenu de la présence du risque événement météorologique sur l'ensemble du territoire départemental, toutes les communes de Creuse ont obligation de réaliser un DICRIM. Celui-ci devra alors permettre une information la plus accessible possible sur la présence des risques majeurs identifiés dans ce DDRM (coches dans le tableau selon la commune considérée) en précisant au moins, pour chacun d'eux, la localisation et les consignes à suivre avant, pendant et après un éventuel événement.

La notion de risques majeurs a été déterminée, pour chaque commune, en fonction :

- des connaissances actuelles,
- de l'existence d'un document réglementaire type Plan de Prévention des Risques (PPR),
- de l'existence d'un arrêté préfectoral pris en application de l'article R.111-3 abrogé du code de l'urbanisme et définissant une zone exposée aux risques d'inondation valant PPRi d'après l'article L.562-6 du code de l'environnement,
- de l'existence d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI),
- de la présence d'un établissement SEVESO.

Ce tableau est actualisé chaque fois qu'intervient une modification significative des procédures s'appliquant à tel ou à tel risque.

Pour en savoir plus :

- s'adresser en mairie, où sont librement consultables :
 - les documents d'information du citoyen sur les risques et les mesures de sauvegarde pour s'en protéger : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) établi par le Préfet et adressé à chacun des maires du département et Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) établi par le maire,
 - les PPR et les PPI concernant la commune,
 - les cartes communales ou Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).
- consulter les sites Internet :
 - www.creuse.gouv.fr
 - www.georisques.gouv.fr/

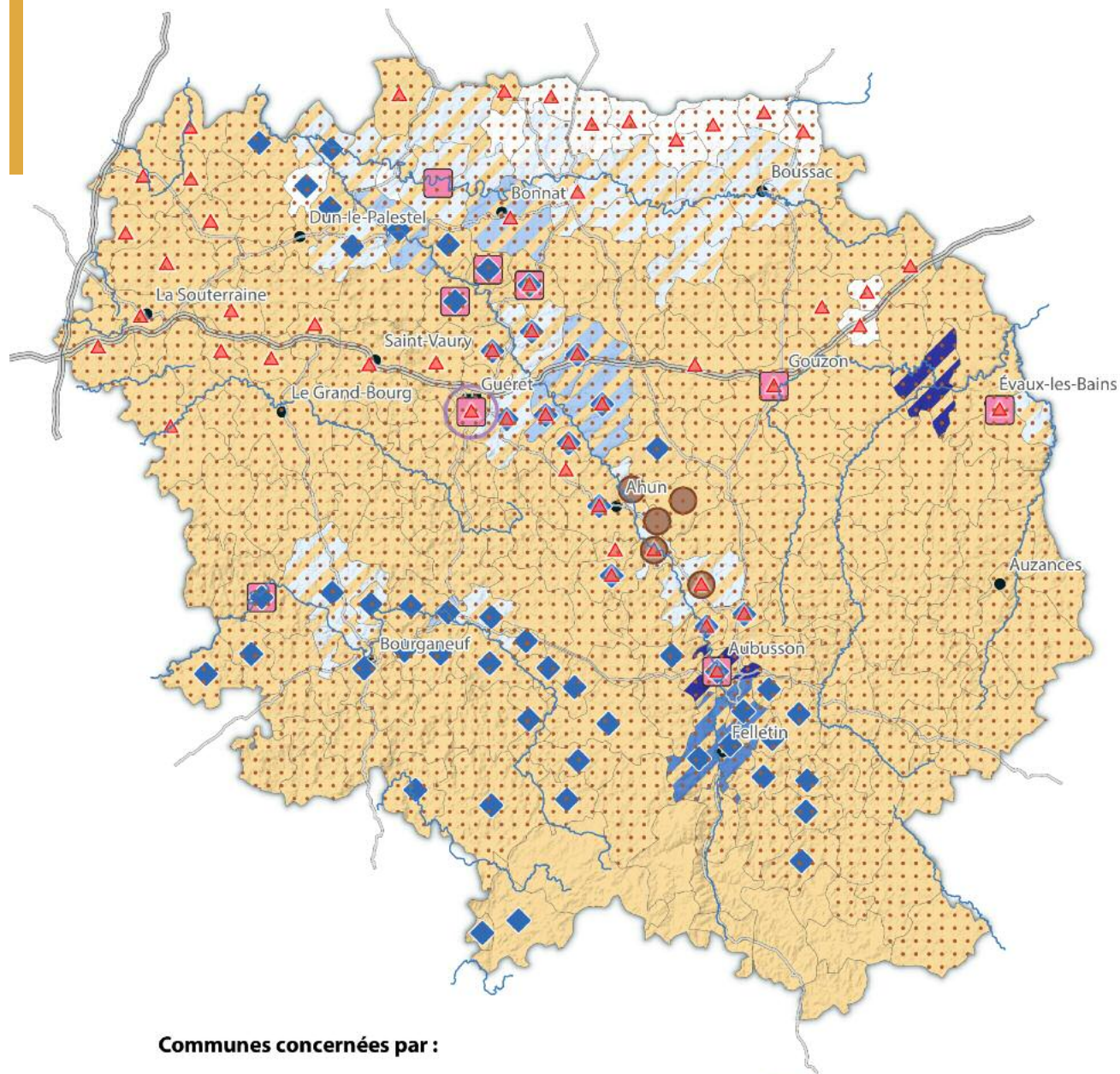
Commune	Inondation	Séisme	Evénements météo	Rupture de barrage	Transport de Matières Dangereuses	Industriel	Pollution des sols	Minier	Radon	Arrêts Catastrophe Naturelle
Ahun		X	X	X	X				X	2
Ajain	X	X	X	X	X				X	2
Alleyrat		X	X	X	X				X	2
Anzême		X	X	X			X		X	2
Arfeuille-Châtain		X	X						X	2
Arrènes		X	X						X	2
Ars		X	X						X	2
Aubusson	X	X	X	X	X		X		X	3
Auge		X	X		X					2
Augères		X	X						X	2
Aulon		X	X						X	2
Auriat		X	X						X	2
Auzances		X	X						X	2
Azat-Châtenet		X	X						X	2
Azerables		X	X		X				X	2
Banize		X	X	X					X	2
Basville		X	X						X	2
Bazelat		X	X		X				X	2
Beissat			X						X	2
Bellegarde-en-Marche		X	X						X	3
Bénévent-l'Abbaye		X	X						X	2
Bétête	X	X	X						X	2
Blaudeix		X	X						X	2
Blessac		X	X	X					X	2
Bonnat	X	X	X		X				X	2
Bord-Saint-Georges		X	X		X				X	2
Bosmoreau-les-Mines	X	X	X	X					X	2
Bosroger		X	X						X	2
Bourganeuf		X	X	X					X	2
Boussac	X	X	X						X	2
Boussac-Bourg	X	X	X						X	2
Brousse		X	X						X	2
Budelière		X	X						X	3
Bussière-Dunoise		X	X						X	2
Bussière-Nouvelle		X	X						X	2
Bussière-Saint-Georges		X	X		X					2
Ceyroux		X	X						X	2
Chamberaud		X	X		X				X	2
Chambonchard	X	X	X						X	2
Chambon-Sainte-Croix	X	X	X							2
Chambon-sur-Voueize	X	X	X						X	4
Chamborand		X	X						X	2
Champagnat		X	X						X	2
Champsanglard		X	X	X			X		X	2
Chard		X	X						X	2
Charron		X	X						X	2
Châtelard		X	X						X	2
Châtelus-le-Marcheix		X	X	X			X		X	2
Châtelus-Malvaleix		X	X						X	2
Chavanat		X	X	X					X	2
Chénérailles		X	X						X	2
Chéniers	X	X	X				X		X	3
Clairavaux			X						X	2
Clugnat	X	X	X						X	2
Colondannes		X	X						X	2
Cressat		X	X	X					X	3
Crocq		X	X						X	2
Crozant		X	X	X					X	3
Croze		X	X						X	2
Domeyrot		X	X						X	2
Dontreix		X	X						X	2
Dun-le-Palestel		X	X						X	3
Évaux-les-Bains		X	X		X		X		X	5
Faux-la-Montagne			X	X					X	2
Faux-Mazuras		X	X						X	3

Commune	Inondation	Séisme	Evénements météo	Rupture de barrage	Transport de Matières Dangereuses	Industriel	Pollution des sols	Minier	Radon	Arrêts Catastrophe Naturelle
Felletin	X	X	X	X					X	3
Féniers			X						X	2
Flayat		X	X						X	2
Fleurat		X	X		X				X	2
Fontanières		X	X						X	2
Fransèches		X	X	X	X				X	2
Fresselines	X	X	X	X					X	3
Fursac		X	X		X				X	4
Gartempe		X	X						X	2
Genouillac	X	X	X		X				X	2
Gentioux-Pigerolles			X						X	2
Gioux			X						X	2
Glénic	X	X	X	X	X				X	3
Gouzon		X	X		X		X		X	5
Guéret		X	X		X	X	X		X	3
Issoudun-Létrieux		X	X						X	2
Jalesches		X	X						X	2
Janaillac		X	X						X	2
Jarnages		X	X						X	2
Jouillat		X	X	X	X		X		X	2
La Brionne		X	X						X	2
La Celle-Dunoise	X	X	X	X					X	2
La Celle-sous-Gouzon		X	X						X	2
La Cellette		X	X		X					2
La Chapelle-Baloue		X	X						X	2
La Chapelle-Saint-Martial		X	X						X	2
La Chapelle-Taillefert		X	X						X	2
La Chaussade		X	X						X	2
La Courtine			X						X	2
La Forêt-du-Temple		X	X		X				X	2
La Mazière-aux-Bons-Hommes		X	X						X	2
La Nouaille		X	X						X	2
La Pouge		X	X	X					X	2
La Saunière		X	X						X	2
La Serre-Bussière-Vieille		X	X						X	2
La Souterraine		X	X		X				X	4
La Villedieu			X	X					X	2
La Villeneuve		X	X						X	2
La Villetelle		X	X						X	2
Ladapeyre		X	X						X	2
Lafat		X	X						X	2
Lavaufranche		X	X						X	2
Lavaveix-les-Mines		X	X					X	X	3
Le Bourg-d'Hem		X	X	X					X	2
Le Chauchet		X	X						X	2
Le Compas		X	X						X	2
Le Donzeil		X	X						X	2
Le Grand-Bourg		X	X						X	3
Le Mas-d'Artige			X						X	2
Le Monteil-au-Vicomte		X	X	X					X	2
Lépaud		X	X						X	2
Lépinas		X	X						X	2
Les Mars		X	X						X	2
Leyrat		X	X						X	2
Linard-Malval	X	X	X						X	2
Lioux-les-Monges		X	X						X	2
Lizières		X	X		X				X	3
Lourdoux-Saint-Pierre	X	X	X						X	3
Lupersat		X	X						X	2
Lussat		X	X						X	2
Magnat-l'Étrange		X	X	X					X	2
Mainsat		X	X						X	3
Maison-Feyne		X	X	X						2
Maisonnières		X	X						X	2
Malleret		X	X						X	2

Commune	Inondation	Séisme	Evénements météo	Rupture de barrage	Transport de Matières Dangereuses	Industriel	Pollution des sols	Minier	Radon	Arrêts Catastrophe Naturelle
Malleret-Boussac	X	X	X						X	2
Mansat-la-Courrière		X	X	X					X	2
Marsac		X	X						X	2
Mautès		X	X						X	2
Mazeirat		X	X	X	X				X	2
Méasnes		X	X		X				X	2
Mérinchal		X	X						X	3
Montaigut-le-Blanc		X	X						X	2
Montboucher		X	X						X	2
Mortroux		X	X							3
Mourioux-Vieilleville		X	X						X	3
Moutier-d'Ahun	X	X	X	X				X	X	3
Moutier-Malcard	X	X	X							3
Moutier-Rozeille	X	X	X	X					X	3
Naillat		X	X						X	3
Néoux		X	X	X					X	3
Noth		X	X		X				X	2
Nouhant		X	X		X				X	2
Nouzerines		X	X		X					2
Nouzerolles	X	X	X						X	2
Nouziers		X	X		X					3
Parsac-Rimondeix		X	X		X				X	4
Peyrabout		X	X						X	2
Peyrat-la-Nonière		X	X						X	3
Pierrefitte		X	X						X	2
Pionnat	X	X	X	X	X				X	2
Pontarion	X	X	X	X					X	2
Pontcharraud		X	X	X					X	2
Poussanges		X	X						X	2
Puy-Malsignat		X	X						X	2
Reterre		X	X						X	2
Roches		X	X						X	2
Rougnat		X	X						X	2
Royère-de-Vassivière		X	X	X					X	2
Sagnat		X	X						X	2
Saint-Agnant-de-Versillat		X	X		X				X	3
Saint-Agnant-près-Crocq		X	X						X	2
Saint-Alpinien		X	X						X	2
Saint-Amand		X	X						X	3
Saint-Amand-Jartoudeix		X	X						X	2
Saint-Avit-de-Tardès		X	X						X	2
Saint-Avit-le-Pauvre		X	X						X	2
Saint-Bard		X	X						X	2
Saint-Chabrais		X	X						X	3
Saint-Christophe		X	X						X	2
Saint-Dizier-la-Tour		X	X						X	2
Saint-Dizier-les-Domains	X	X	X						X	2
Saint-Dizier-Masbaraud	X	X	X	X					X	2
Saint-Domet		X	X						X	2
Saint-Éloi		X	X						X	2
Saint-Fiel		X	X	X	X				X	3
Saint-Frion		X	X	X					X	2
Saint-Georges-la-Pouge		X	X						X	2
Saint-Georges-Nigremont		X	X	X					X	2
Saint-Germain-Beaupré		X	X		X				X	2
Saint-Goussaud		X	X						X	2
Saint-Hilaire-la-Plaine		X	X		X				X	2
Saint-Hilaire-le-Château	X	X	X	X					X	3
Saint-Julien-la-Genête		X	X						X	2
Saint-Julien-le-Châtel		X	X						X	2
Saint-Junien-la-Bregère		X	X						X	2
Saint-Laurent	X	X	X	X	X				X	2
Saint-Léger-Bridereix		X	X						X	2
Saint-Léger-le-Guérétois		X	X						X	2
Saint-Loup		X	X						X	2

Commune	Inondation	Séisme	Evénements météo	Rupture de barrage	Transport de Matières Dangereuses	Industriel	Pollution des sols	Minier	Radon	Arrêts Catastrophe Naturelle
Saint-Maixant		X	X	X	X				X	2
Saint-Marc-à-Frongier		X	X						X	2
Saint-Marc-à-Loubaud		X	X	X					X	2
Saint-Marien		X	X		X					2
Saint-Martial-le-Mont	X	X	X	X	X			X	X	3
Saint-Martial-le-Vieux			X						X	2
Saint-Martin-Château		X	X	X					X	3
Saint-Martin-Sainte-Catherine		X	X	X					X	3
Saint-Maurice-la-Souterraine		X	X		X				X	2
Saint-Maurice-près-Crocq		X	X						X	2
Saint-Médard-la-Rochette	X	X	X	X	X			X	X	2
Saint-Merd-la-Breuille		X	X						X	2
Saint-Michel-de-Veisse		X	X						X	3
Saint-Moreil		X	X						X	2
Saint-Oradoux-de-Chirouze			X						X	2
Saint-Oradoux-près-Crocq		X	X						X	2
Saint-Pardoux-d'Arnet		X	X						X	2
Saint-Pardoux-le-Neuf		X	X	X					X	3
Saint-Pardoux-les-Cardes		X	X					X	X	2
Saint-Pardoux-Morterolles		X	X						X	2
Saint-Pierre-Bellevue		X	X						X	2
Saint-Pierre-Chérignat		X	X	X					X	2
Saint-Pierre-le-Bost		X	X		X					2
Saint-Priest		X	X						X	3
Saint-Priest-la-Feuille		X	X						X	2
Saint-Priest-la-Plaine		X	X		X				X	2
Saint-Priest-Palus		X	X						X	2
Saint-Quentin-la-Chabanne	X	X	X	X					X	2
Saint-Sébastien		X	X		X				X	2
Saint-Silvain-Bas-le-Roc	X	X	X						X	2
Saint-Silvain-Bellegarde		X	X						X	2
Saint-Silvain-Montaigut		X	X						X	2
Saint-Silvain-sous-Toulx		X	X						X	2
Saint-Sulpice-le-Dunois	X	X	X	X					X	2
Saint-Sulpice-le-Guérétois		X	X		X				X	4
Saint-Sulpice-les-Champs		X	X						X	2
Saint-Vaury		X	X		X				X	2
Saint-Victor-en-Marche		X	X						X	2
Saint-Yrieix-la-Montagne		X	X	X					X	2
Saint-Yrieix-les-Bois		X	X						X	2
Sainte-Feyre	X	X	X	X	X				X	2
Sainte-Feyre-la-Montagne		X	X	X					X	2
Sannat		X	X						X	2
Sardent		X	X						X	2
Savennes		X	X						X	2
Sermur		X	X						X	2
Soubrebost		X	X	X					X	2
Soumans		X	X						X	2
Sous-Parsat		X	X						X	2
Tardes		X	X						X	2
Tercillat		X	X		X					3
Thauron		X	X	X					X	2
Toulx-Sainte-Croix		X	X						X	2
Trois-Fonds		X	X						X	2
Vallièrè		X	X	X					X	2
Vareilles		X	X		X				X	2
Verneiges		X	X		X					2
Vidaillat		X	X	X					X	2
Viersat		X	X						X	2
Vigeville		X	X						X	2
Villard		X	X	X					X	2
Total	36	245	256	60	51	1	9	5	243	

Carte synthétique des risques dans le département



Communes concernées par :

Risque inondation



Niveau de risque
(ordre croissant)



Risque sisme



Risque rupture de barrage



Risque TMD



Risque industriel



Risque pollution des sols



Risque minier



Risque radon

Les risques naturels

DDRM 23

Inondation

Mouvements de terrain

Séisme

Feu de forêt

Événements météorologiques



Le risque Inondation

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'une inondation ?

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. L'inondation est la conséquence de deux composantes :

- **l'eau** qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (le lit mineur) ou apparaître (par remontée de nappes phréatiques par exemple),
- **l'homme** qui s'installe dans la zone inondable (le lit moyen ou le lit majeur, généralement plus large encore) pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.



- Lit mineur -



- Lit majeur -

Comment se manifeste-t-elle ?

On distingue quatre types d'inondations :

- **l'inondation de plaine**, avec **montée lente des eaux** dans une large vallée à faible pente (configuration de plaine), par débordement généralisé d'un cours d'eau. Les vitesses d'eau y sont généralement peu importantes et la cinétique du phénomène est assez lente (quelques jours).
- **l'inondation par remontée de nappe phréatique**, suite à la saturation du sol en eau, quand la nappe finit par affleurer. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.
- **l'inondation torrentielle**, à **formation rapide**, consécutive à des averses violentes. Ce phénomène se rencontre dans toutes les zones montagneuses. Il est dû à la forte pente des cours d'eau qui génère un transit rapide des eaux de pluie ou de fonte des neiges. Les vitesses sont très élevées, l'érosion est intense et le risque d'embâcles important.
- **le ruissellement pluvial** renforcé par l'imperméabilisation des sols (en milieu urbain notamment : zones commerciales, zones pavillonnaires, centre-bourgs, ...) et les pratiques culturelles limitant l'infiltration des précipitations. Lors de pluies de très forte intensité (orages violents), les réseaux d'évacuation des eaux pluviales ne parviennent plus à collecter et à faire transiter les eaux recueillies sur les surfaces imperméabilisées en plus de celles provenant de l'amont. Ce type particulier d'inondation est abordé dans le chapitre « Événements météorologiques » (page 67).

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- l'intensité et de la durée des précipitations,
- la surface et de la pente du bassin versant,
- la couverture végétale et de la capacité d'absorption du sol,
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux.



Crue à Chambon-sur-Voueize en octobre 1960

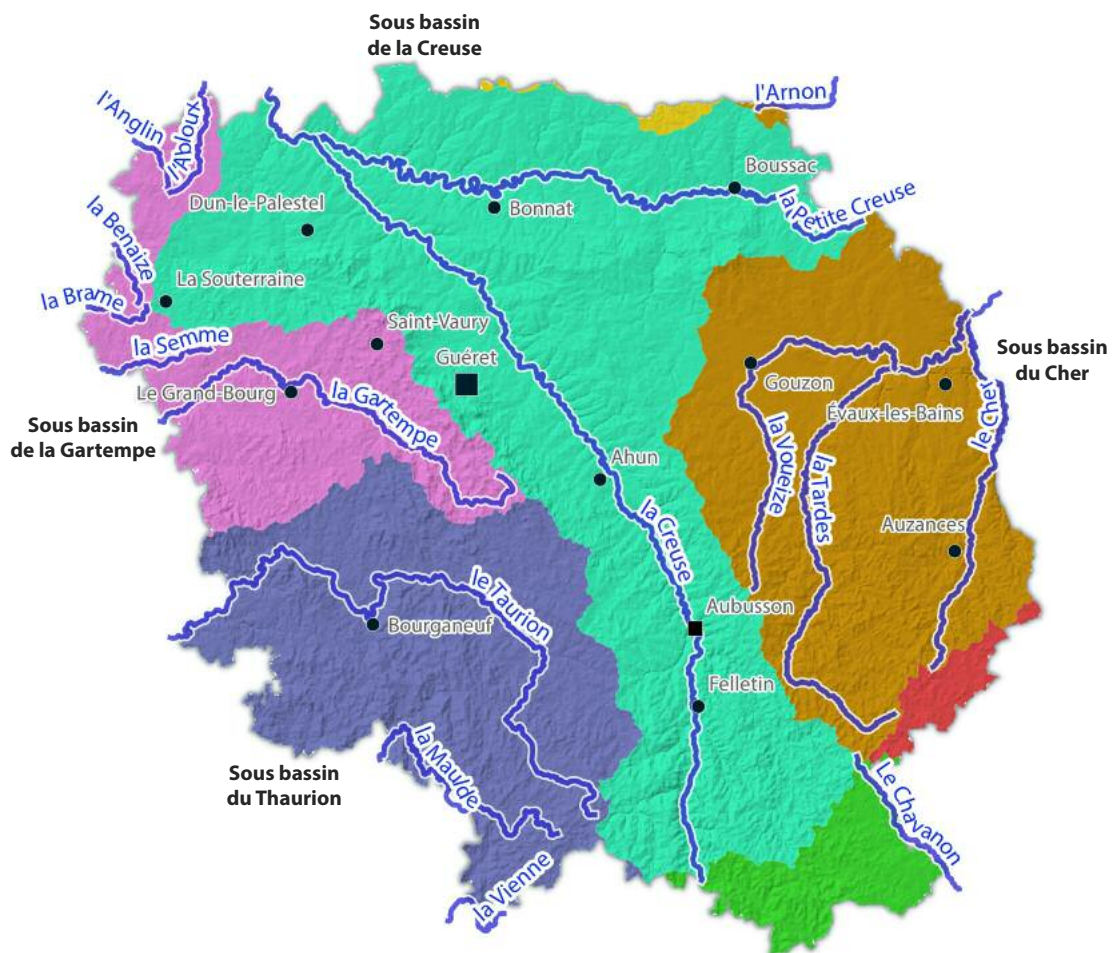
EN CREUSE

L'hydrographie

Le département de la Creuse est parcouru par **un chevelu très dense de rivières et ruisseaux**. La plupart des cours d'eau y prennent leur source et le traversent pratiquement dans son ensemble avec une orientation allant de Sud-Est à Nord-Ouest (excepté le Cher et ses affluents qui s'écoulent vers le Nord-Est).

En plus du Chavanon et de ses affluents (très minoritaires en surface), appartenant au bassin hydrographique **Adour-Garonne**, la Creuse possède (de manière significative) **4 sous-bassins** appartenant au bassin hydrographique **Loire-Bretagne** :

- le sous-bassin du **Thaurion** comprend les rivières du Sud-Ouest du département, avec notamment le Thaurion et la Maulde et ses affluents ;
- le sous-bassin de la **Gartempe** comprend les rivières de l'Ouest et du Nord-Ouest du département, avec notamment les parties amont de la Semme, la Brame, la Benaize, l'Anglin et l'Abloux ;
- le sous-bassin de la **Creuse** et ses affluents, le plus grand concernant le département, comprend la Petite Creuse et ses propres affluents et concerne la partie centrale ainsi que la partie Nord-Est du département ;
- le sous-bassin du **Cher** comprend les rivières de l'Est du département comme le Cher lui-même, la Tardes et la Voueize.



Bassins versants et réseau hydrographique concernant la Creuse -

Quel est le risque ?

Le département de la Creuse est majoritairement concerné par des inondations de plaine. En effet, les différents cours d'eau du département peuvent être caractérisés par :

- des lits mineurs très étroits dépassant rarement la dizaine de mètres de large,
- des vallées relativement évasées et peu profondes.

La rivière sort alors de son lit lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur. De nombreux cours d'eau parcourent le département et peuvent être à l'origine de débordements plus ou moins importants.

Cependant, comme le montre l'historique ci-dessous, **un certain nombre de talwegs asséchés ou de faible débit**, au bassin versant très petit, **réagissent très brutalement** suite à un important orage (cf. chapitre « Les événements météorologiques »).

L'historique des principales inondations

Sur la Creuse, la Petite Creuse et le Thaurion

- **octobre 1960** : crue d'une période de retour supérieure à 100 ans ;
- **janvier 1982** : dernière crue significative, elle peut être estimée avec une période de retour décennale sur la Creuse et trentennale sur la Petite Creuse.

Sur la Tardes et la Voueize

- **4 mai 1940** : crue d'une période de retour légèrement inférieure à 50 ans ;
- **4 octobre 1960** : crue d'une période de retour largement supérieure à 100 ans ;
- **30 avril 2001** : dernière crue significative, elle présente une période de retour inférieure à 10 ans pour la Tardes à Evaux-les-Bains et la Voueize à Gouzon.

Sur le Cher

- **mai 1940** : crue supérieure à la décennale ;
- **octobre 1960** : crue généralisée à l'ensemble de la région mais peu importante sur ce bassin versant ;
- **septembre 1968** : crue la plus importante enregistrée par la station de Chambonchard ;
- **décembre 1973** : crue importante ;
- **mai 1977** ;
- **janvier 1982** ;
- **mai 1988** ;
- **juin 1992** ;
- **avril 1998** ;
- **février 1999** ;
- **mai 2001**.

Sur la Gartempe

- **17 mai 1896** : crue importante et importants dégâts ;
- **novembre 1896** : crue importante et importants dégâts ;
- **24 mars 1912** : crue importante ;
- **mars 1923** : crue importante et importants dégâts ;
- **10 juillet 1927** : crue importante sur la Gartempe, plus forte crue mesurée sur le secteur de Montmorillon ;
- **octobre 1960** : crue généralisée à l'ensemble de la région, mais peu importante sur le secteur d'études ;
- **13 janvier 1962** : crue importante ;
- **février 1963** ;
- **7 janvier 1982** : nombreux dégâts sur l'ensemble de la vallée ;
- **17 et 18 décembre 1982**, crue importante ;
- **29 décembre 1993**.

Quels sont les enjeux exposés ?

D'une façon générale, **toute personne** présente en zone inondable est concernée. Sa mise en danger survient surtout lorsque du courant accompagne la présence de l'eau mais peut aussi exister lorsqu'elle est isolée durablement sur des îlots coupés de tout accès.

Concernant **les biens**, les inondations soudaines sont les manifestations les plus destructrices puisque leurs flots emportent les matériaux et matériels non arrimés. Les inondations lentes posent également des soucis sur le mobilier et les menuiseries laissés dans l'eau plusieurs heures, ainsi que sur les machines puisque de la boue accompagne généralement ces eaux.

L'interruption des communications peut avoir pour sa part de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours. Si les dommages aux biens touchent essentiellement les biens mobiliers et immobiliers, on estime cependant que les dommages indirects (perte d'activité, chômage technique, ...) sont souvent plus importants que les dommages directs.

Enfin, les dégâts au milieu naturel sont dus à l'érosion et aux dépôts de matériaux, aux déplacements du lit ordinaire, ... mais aussi et surtout, lorsque des zones industrielles sont situées en zone inondable, à une pollution qui peut en découler.

Les actions préventives

La connaissance du risque

La connaissance des aléas s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre des Atlas des Zones Inondables (AZI) et des Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi).

Les Atlas des Zones Inondables (AZI)

Des AZI ont été réalisés sur les principaux cours d'eau du département :

- la Creuse,
- la Petite Creuse,
- le Thaurion,
- la Gartempe (du Grand-Bourg à La-Croix-sur-Gartempe),
- le Cher (d'Auzances à Budelière),
- la Voueize,
- la Tardes.

Ces atlas s'appuient en particulier sur des données historiques et une approche hydrogéomorphologique des bassins versants. Ils permettent de visualiser de façon synthétique les phénomènes d'inondation sur les cours d'eau, de conserver la mémoire des inondations et d'aider ainsi tous les décideurs dans la réalisation de leur projet. Ils ont été diffusés à toutes les collectivités concernées ainsi qu'aux principaux services du département.

La surveillance et la prévision des crues

La prévision des inondations consiste en une surveillance continue des précipitations, du niveau des nappes phréatiques et des cours d'eau et de l'état hydrique des sols.

Compte tenu de sa position en amont de bassins versants, le département de la Creuse est concerné par **deux schémas directeurs de prévision des crues** (Loire-Bretagne et Adour-Garonne). Sur ces deux bassins hydrographiques, même si l'on constate l'emprise de trois Services de Prévision des Crues (SPC), la Creuse n'est réellement équipée que par deux d'entre eux :

- **Vienne-Charente-Atlantique (bassin Vienne)** (implanté en DREAL Nouvelle-Aquitaine à Poitiers) pour le Thaurion, la Gartempe et le bassin versant de la Creuse ;
- **Loire-Cher-Indre** (implanté en DREAL Centre-Val de Loire à Orléans) pour la Voueize, la Tardes et le Cher.

Les SPC s'appuient sur un système de télémesures qui permet de connaître en temps réel les hauteurs d'eau atteintes sur les rivières. **13 stations** sont situées dans le département : quatre sur la Creuse à Felletin, Aubusson, Glénic et Fresselines ; une sur la Rozeille à Moutier-Rozeille ; deux sur la Petite Creuse à Genouillac et Fresselines ; une sur la Voueize à Gouzou ; deux sur la Tardes à Champagnat et Chambon-sur-Voueize ; une sur le Cher à Chambonchard ; une sur le Thaurion à Pontarion et une sur la Gartempe à Saint-Victor-en-Marche .

Les données de ces 13 stations sont consultables sur internet.

Deux tronçons réglementaires font l'objet d'une surveillance par leur SPC respectifs : Creuse amont et Tardes - Cher amont. Des bulletins de vigilance sont édités au moins 2 fois par jour. En fonction des niveaux prévus sur chaque tronçon à l'horizon 24h, la vigilance s'échelonne en 4 niveaux - vert, jaune, orange et rouge (niveau maximal) - suivant l'importance des conséquences redoutées sur le territoire.

Le Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) définit le dispositif d'information des maires (ou leur représentant) qui s'appuie sur le déclenchement d'un système d'appel automatique (système GALA) par le Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC), au nom du Préfet de département.

Une fois alerté, le maire (ou son représentant) doit alors avertir ses administrés susceptibles d'être concernés par les crues, par tous moyens appropriés, et mettre en œuvre les dispositions de gestion prévues à l'échelle communale par le PCS pour prévenir la crise et protéger les populations.

Pour connaître l'évolution de la crue, le maire (ou son représentant) peut :

- appeler le numéro de téléphone communiqué lors de l'alerte de la Préfecture. Le SIDPC enregistre en effet des messages d'information sur un émetteur téléphonique et effectue des mises à jour régulières au fur et à mesure de la réception des messages d'information sur le déroulement de la crue ;
- consulter le site internet de vigicrues (www.vigicrues.gouv.fr).



Crue à Aubusson en octobre 1960

Les travaux de réduction de la vulnérabilité (mitigation)

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa inondation ou la vulnérabilité des enjeux (mitigation) on peut citer :

Les mesures collectives

- **l'entretien des cours d'eau** pour limiter certains obstacles au libre écoulement des eaux (le curage régulier, l'entretien des rives et des ouvrages, l'élagage, le recépage partiel de la végétation, l'enlèvement des embâcles et des débris les plus gênants, ...);
- **la création de bassins de rétention, l'amélioration des collectes des eaux pluviales** (dimensionnement, réseaux séparatifs), la préservation d'espaces perméables ou d'expansion des eaux de crues ;
- **les travaux de corrections actives ou passives pour réduire le transport solide** en provenance du lit de la rivière et du bassin versant (la restauration des terrains en montagne, la reforestation, la création de barrage seuil ou de plage de dépôt, ...).

Les mesures individuelles sur le bâti existant

- la prévision de **dispositifs temporaires** pour occulter les bouches d'aération, portes : batardeaux ;
- **l'amarrage** des cuves ;
- l'installation de **clapets anti-retour** ;
- le choix des **équipements et techniques de constructions** en fonction du risque (matériaux imputrescibles) ;
- la **mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation** ;
- la création d'un **réseau électrique descendant ou séparatif** pour les pièces inondables.



Exemple de batardeau en place

La prise en compte du risque dans l'aménagement

Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

Au delà de la prise en compte obligatoire des risques connus dans tout document d'urbanisme (cf. chapitre « La prévention des risques majeurs »), si plusieurs événements sont constatés sur un secteur donné ou si des enjeux importants sont manifestement exposés, l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi) peut être décidée par le Préfet.

Définissant des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve, l'objectif d'un PPRi est alors double : le contrôle du développement en zone inondable jusqu'au niveau de la crue de référence et la préservation des champs d'expansion des crues. Il peut par ailleurs imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Le PPRi peut également prescrire ou recommander des dispositions constructives (mise en place de systèmes réduisant la pénétration de l'eau, mise hors d'eau des équipements sensibles) ou des dispositions concernant l'usage du sol (amarrage des citernes ou stockage des flottants). Ces mesures simples, si elles sont appliquées, permettent de réduire considérablement les dommages causés par les crues.

La loi régit également l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation.

Rappel : la carte de zonage réglementaire d'un PPRi (comme pour tout phénomène) s'impose à tout document d'urbanisme pré-existant, au Plan Local d'Urbanisme (PLU) notamment.

Cinq communes disposent d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) :

- **Aubusson,**
- **Chambon-sur-Voueize,**
- **Felletin,**
- **Moutier-Rozeille,**
- **Saint-Quentin-la-Chabanne.**

Sur 26 communes du département, la prise en compte du risque dans l'aménagement est assurée par l'application d'un arrêté préfectoral pris dans le cadre de l'article R111.3 abrogé du code de l'urbanisme, définissant une zone exposée aux risques d'inondation et valant PPR d'après l'article L.562-6 du code de l'environnement.



Modèles de repères de crues

La mise en valeur des repères de crues

En zone inondable, le maire doit établir l'inventaire des repères de crues existants et définir la localisation des repères relatifs aux Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) afin de garder la mémoire du risque. Ces repères doivent être mis en valeur par la commune ou l'établissement de coopération intercommunale (cf. modèle de repère en annexe 1).

La gestion des risques d'inondation

La Directive Cadre Européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive inondation »

La Directive Européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a été reprise dans le droit français par l'article 221 de la loi sur l'énergie (loi ENE), portant engagement national pour l'Environnement, du 12 juillet 2010.

Cette directive impose à chaque Etat membre de définir des territoires à risque d'inondation prioritaires à l'échelle des grands bassins versants et pour une crue millénale. Suite à une Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI), faite au niveau des bassins ou groupements de bassins (description des inondations passées ou susceptibles de se produire dans le futur avec évaluation des conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement et les biens), des Territoires à Risques d'Inondation (TRI) ont été sélectionnés et, sur ceux-ci, des cartes des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation réalisées. **Aucun TRI n'a été identifié en Creuse.**

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Ces démarches contractuelles à l'échelle d'un bassin versant, prennent maintenant en compte la problématique du risque inondation en programmant des actions de gestion du milieu aquatique mais aussi de la zone inondable au sens large.

Trois SAGE validés concernent la Creuse pour partie :

- SAGE Vienne,
- SAGE Cher amont,
- SAGE Sioule.

Deux autres SAGE sont en cours d'élaboration :

- SAGE Dordogne amont,
- SAGE Creuse.

Les communes concernées par le risque Inondation

36 communes sont concernées par le risque inondation se décomposant de la sorte :

• **5 communes** possèdent un Plan de Prévention des Risques inondation (**PPRI**) :

- Aubusson
- Chambon-sur-Voueize
- Felletin
- Moutier-Rozeille
- Saint-Quentin-la-Chabanne

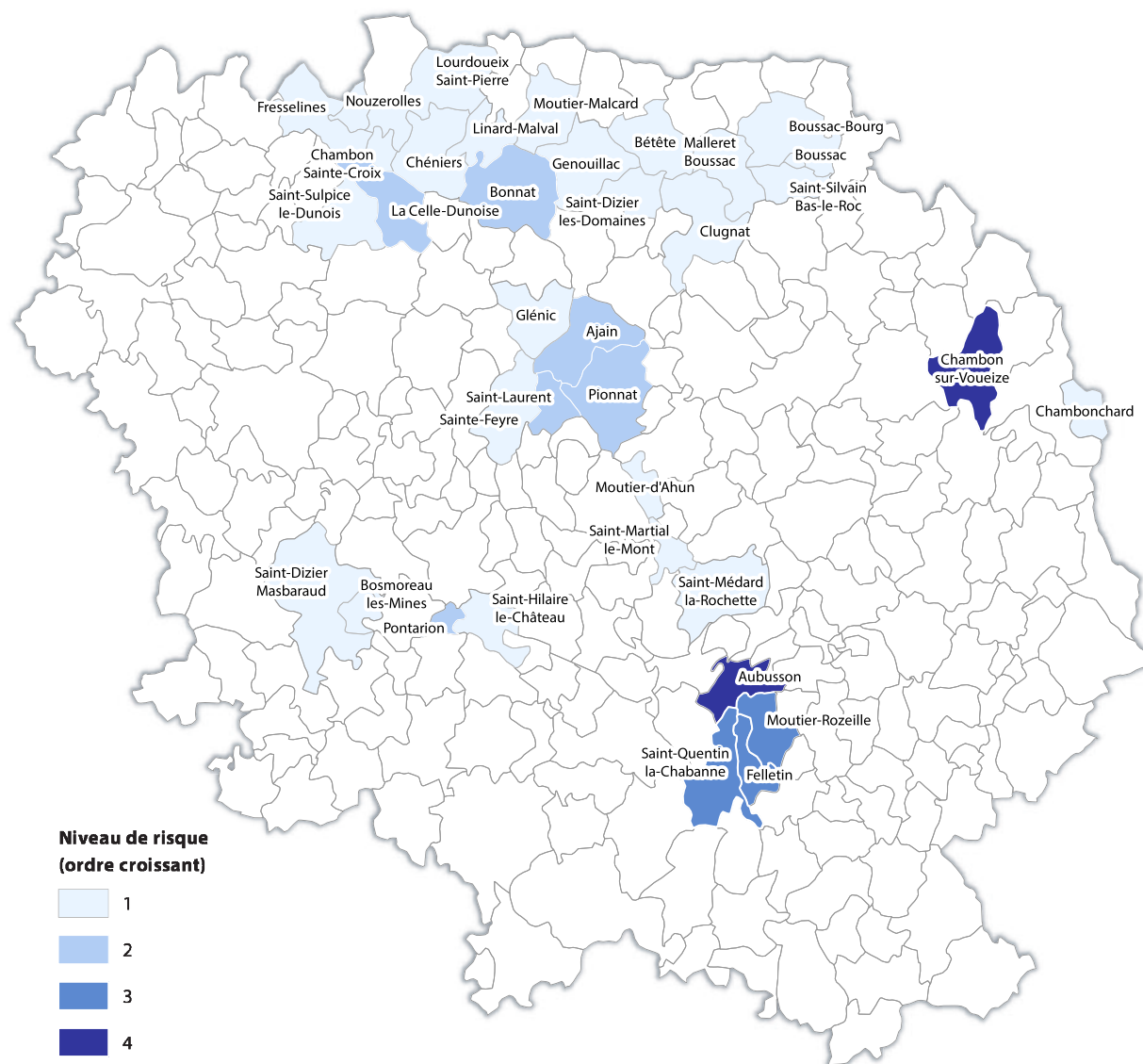
• **26 communes** font l'objet d'un périmètre de risque institué par les arrêtés préfectoraux pris en application de l'article R.111-3 abrogé du code de l'urbanisme. Même si aujourd'hui cet article est abrogé, ces périmètres ont valeur de PPRI (article L.562-6 du code de l'environnement) et obéissent à la même réglementation.

- Bétête
- Bonnat
- Bosmoreau-les-Mines
- Boussac
- Boussac-Bourg
- Chambon-Sainte-Croix
- Chambonchard
- Chéniers
- Clugnat
- Genouillac
- Glénic
- Linard-Malval
- Lourdoueix-Saint-Pierre
- Malleret-Boussac
- Moutier-d'Ahun
- Moutier-Malcard
- Nouzerolles
- Pontarion
- Saint-Dizier-les-Domaines
- Saint-Dizier-Masbaraud
- Saint-Hilaire-le-Château
- Saint-Laurent
- Saint-Martial-le-Mont
- Saint-Médard-la-Rochette
- Saint-Silvain-Bas-le-Roc
- Sainte-Feyre

• **5 communes** définies au regard du contexte et des événements passés :

- Ajain
- La Celle-Dunoise
- Fresselines
- Pionnat
- Saint-Sulpice-le-Dunois

La carte des communes concernées par le risque Inondation



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas d'inondation :

AVANT

- Se tenir au courant de la météo et des prévisions de crue par radio, TV et sites internet.
- Mettre hors d'eau les meubles et objets précieux : album de photos, papiers personnels, factures, ..., les matières et les produits dangereux ou polluants.
- Identifier le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt du gaz.
- Aménager les entrées possibles d'eau : portes, soupiraux, événements.
- Amarrer les cuves, ...
- Repérer les stationnements hors zone inondable.

PENDANT

- Suivre l'évolution de la météo et de la prévision des crues.
- S'informer de la montée des eaux par radio ou auprès de la mairie.
- Se réfugier en un point haut préalablement repéré : étage, colline, ...
- N'entreprendre une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous y êtes forcés par la crue.
- Ne pas s'engager sur une route inondée (à pied ou en voiture) : lors des inondations du Sud Est des dix dernières années, plus du tiers des victimes étaient des automobilistes surpris par la crue.

APRÈS

- Aérer.
- Désinfecter à l'eau de javel.
- Chauffer dès que possible.
- Ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Inondation** auprès des organismes suivants :

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine

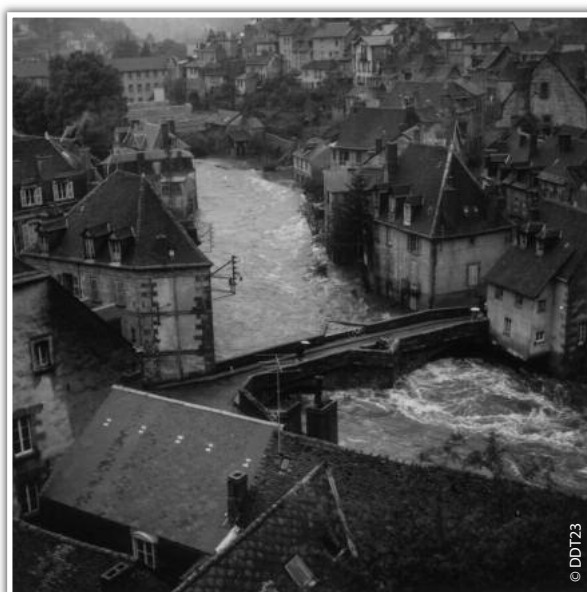
Service de Prévion des Crues (SPC)
15, rue Arthur Ranc
CS 60539
86 020 POITIERS Cedex
05 49 55 63 63

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire

Service de Prévion des Crues (SPC)
5, avenue Buffon
CS 96407
45 064 ORLEANS Cedex 2
02 36 17 41 41

et consulter :

- Les sites du ministère en charge du développement durable :
 - Le risque inondation :
www.georisques.gouv.fr/risques/inondations
 - La cartographie du risque inondation :
www.georisques.gouv.fr
- Le site de Vigicrues :
www.vigicrues.gouv.fr
- Les sites de Météo-France :
<https://vigilance.meteofrance.fr/fr>
<http://pluiesextremes.meteo.fr>
Vigilances (répondeur téléphonique non surtaxé) : **05 67 22 95 00**



Crue à Aubusson en octobre 1960



Le risque

Mouvements de terrain

GÉNÉRALITÉS

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

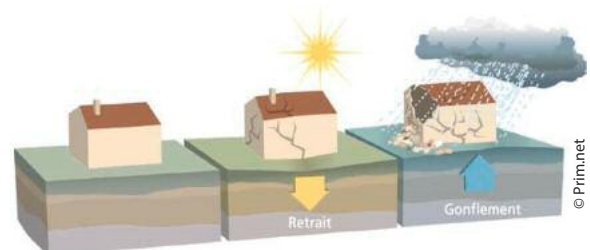
Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Comment se manifeste-t-il ?

On différencie :

> les mouvements lents et continus

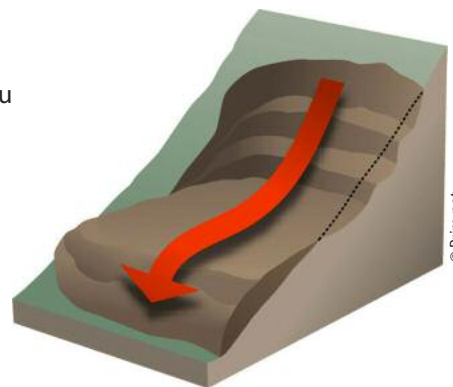
- les tassements et les affaissements de sols.
- le retrait/gonflement des argiles.
- les glissements de terrain le long d'une pente.



Retrait/gonflement des argiles

> les mouvements rapides et discontinus

- les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains).
- les écoulements et les chutes de blocs.
- les coulées boueuses et torrentielles.



Glissement de terrain

EN CREUSE

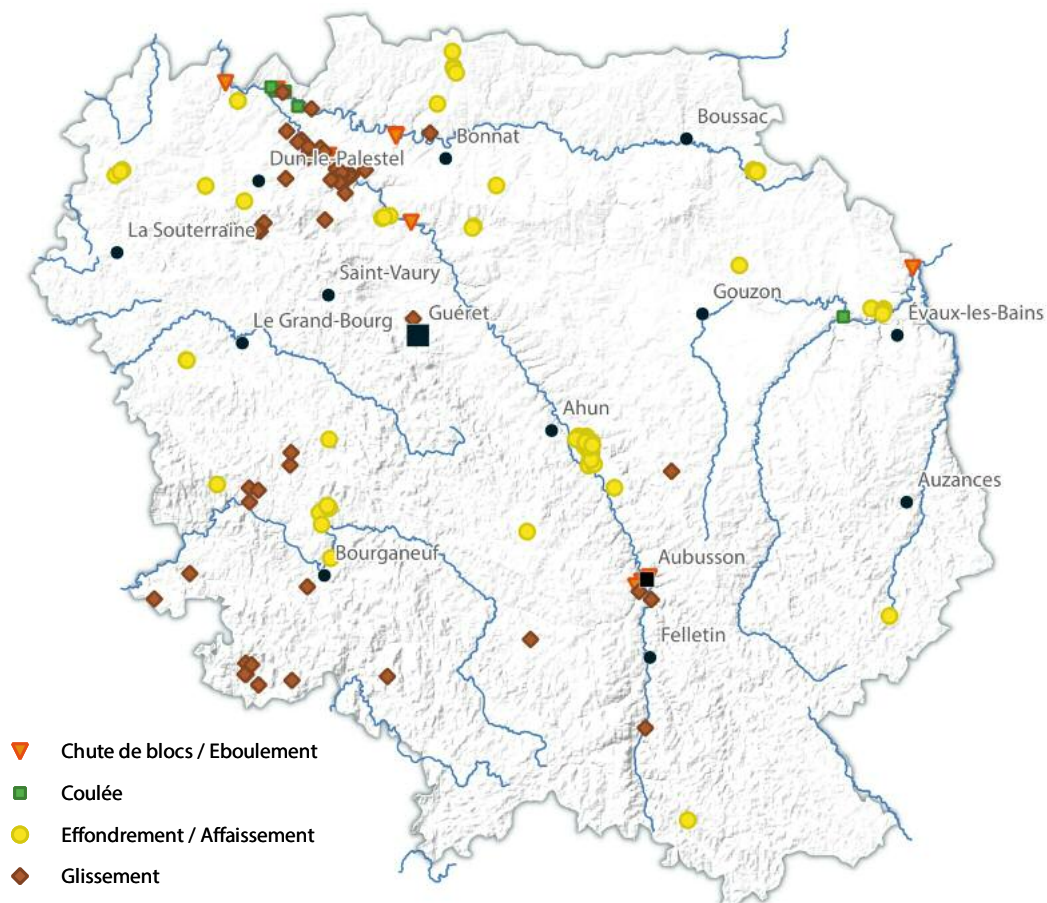
Quel est le risque ?

Le département peut être concerné par plusieurs types de mouvement de terrain.

La carte ci-dessous présente les différents mouvements de terrain recensés en Creuse suite à une enquête du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) menée par échange de courriers auprès des communes du département.

Ils sont au nombre de **162 se répartissant sur 45 communes** dont :

- 11 chutes de bloc / éboulements,
- 5 coulées boueuses,
- 51 glissements,
- 95 effondrements.

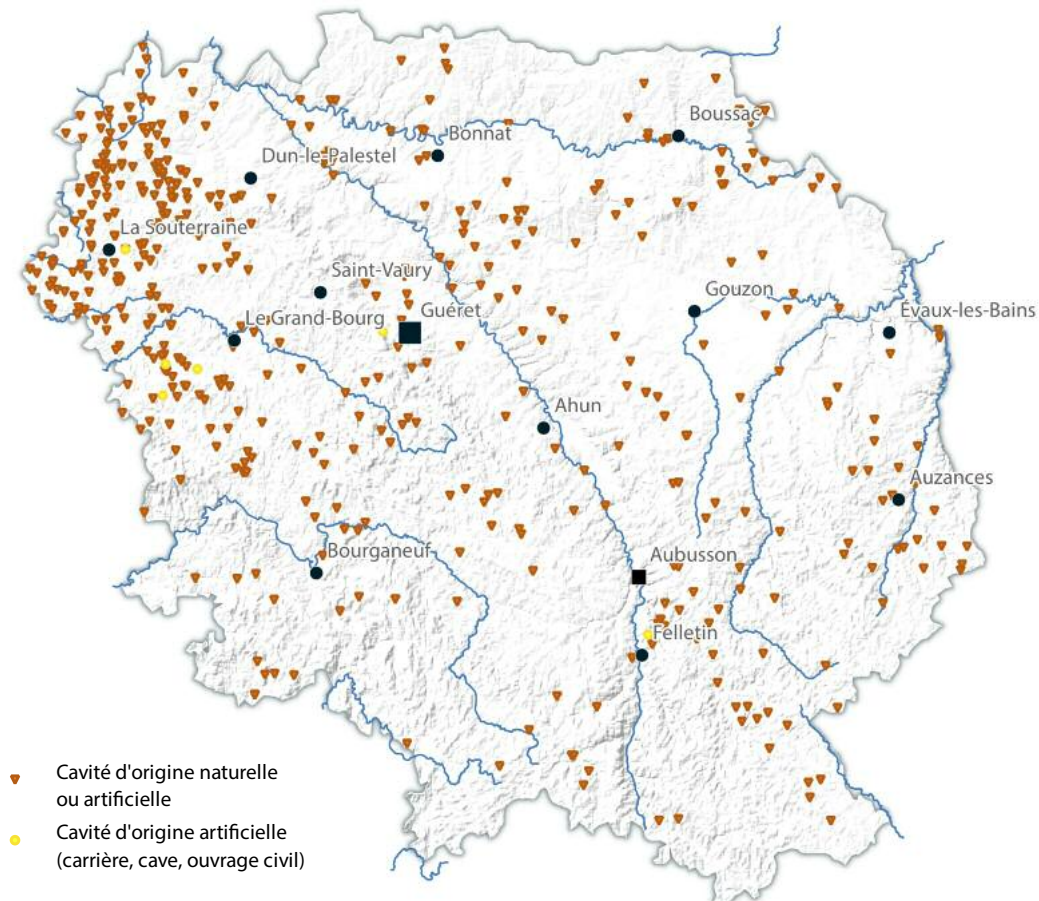


- Carte des mouvements de terrain recensés en Creuse -

Les affaissements et effondrements de cavités

La présence de cavités souterraines est la cause essentielle d'apparition des désordres de surface. En Creuse les vides souterrains sont quasi exclusivement **consécutifs aux travaux de l'homme** (carrières, caves, aqueducs, cryptes, ...).

En effet, du fait essentiellement de sa géologie cristalline, **les cavités souterraines d'origine naturelle sont quasiment inexistantes dans le département de la Creuse** (6 cavités sont recensées par le BRGM avec une origine « indifférenciée »). A l'opposé, **484 cavités anthropiques** (carrières, caves et ouvrages civils liés au passé historique de la Creuse) se répartissent **sur 146 communes** (cf. carte ci-dessous).



- Les cavités souterraines recensées en Creuse -

L'évolution de ces cavités souterraines peut entraîner l'effondrement de leur toit et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.

On distingue alors **les affaissements** et **les fontis** :

- **les affaissements** résultent d'une déformation souple de couches de terrain meuble avec formation en surface d'une cuvette / dépression topographique sans qu'apparaisse de fracture du sol sur les bords.
- **les fontis** correspondent à un effondrement localisé d'une cavité souterraine qui peut déboucher à ciel ouvert par une rupture de terrain sous forme d'un entonnoir ou d'un cratère pseudo-circulaire.

Les effondrements brutaux peuvent entraîner la ruine des constructions et causer des victimes. En revanche, les affaissements à grand rayon de courbure affectent les constructions et les ouvrages (fissuration), et présentent rarement un danger pour l'homme.

Il ne faut pas négliger les désordres provoqués par ces phénomènes sur les canalisations enterrées (une fuite d'eau induit en outre une accélération du processus) ou sur tout autre élément susceptible d'entraîner une pollution (station d'épuration, cuve contenant des produits polluants, ...).

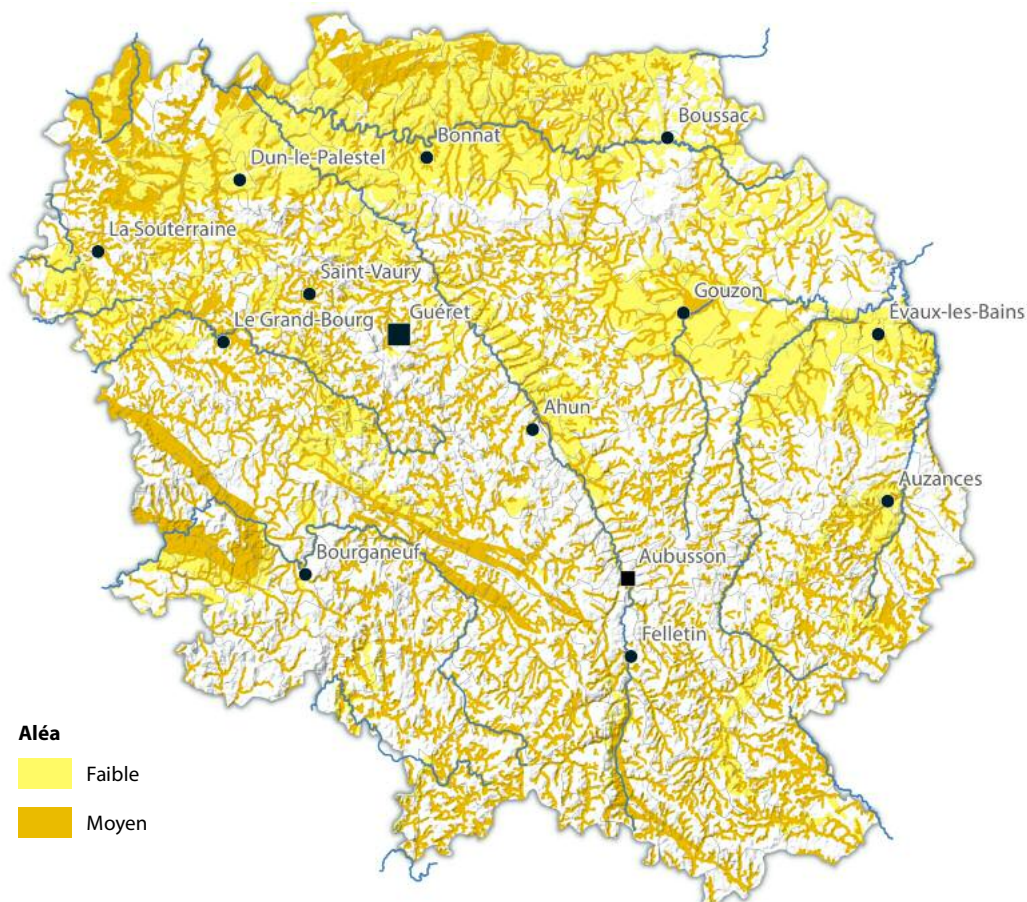
Dans le cas de vides peu profonds, il est impératif de bien maîtriser toutes les infiltrations d'eau (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage), qui peuvent accélérer la dissolution ou affaiblir la résistance mécanique des matériaux.

Le tassement différentiel des sols par retrait/gonflement des argiles

Les argiles présentent la particularité de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Dures et cassantes lorsqu'elles sont asséchées, un certain degré d'humidité les font se transformer en un matériau **plastique et malléable**. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Le BRGM a conduit un programme de cartographie départementale de 1997 à 2015. La donnée de départ utilisée a été celle des cartes géologiques établies et publiées par le BRGM à l'échelle 1/50 000e. Leur analyse a permis d'identifier les formations argileuses (au sens large), affleurantes ou sub-affleurantes, et d'en établir une cartographie numérique, homogène à l'échelle départementale. Puis, ces formations ont été hiérarchisées en fonction de leur susceptibilité au phénomène de retrait/gonflement selon leur nature lithologique, leur composition minéralogique et leur comportement géotechnique. Enfin, les sinistres enregistrés sur le territoire départemental ont été pris en compte.

Deux niveaux d'aléa ont été identifiés en Creuse : l'aléa **faible** (sur 18 % de la surface du département) principalement présent dans la moitié Nord du département et l'aléa **moyen** (sur 33 % de la surface du département) concernant surtout les talwegs et fonds de vallées.



- Carte de l'aléa retrait/gonflement des sols argileux en Creuse -

Le retrait/gonflement des argiles, de par la nature des phénomènes impliqués (mouvements différentiels du sol, liés à des différences d'humidité) ne concerne que les bâtiments de type « maison individuelle ». En effet, les structures plus importantes nécessitent des fondations plus profondes que pour les maisons individuelles, ce qui les protège de ce genre de mouvement. Comme les déplacements du sol liés à cet aléa sont lents, il n'y a pas de risque pour la population, même si les dégâts au bâti peuvent s'avérer in fine importants, allant parfois jusqu'à rendre une maison inhabitable.

Même si le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé (plus de 7 400 communes déclarées en état de catastrophe naturelle suite à la sécheresse de 2003), les épisodes de sécheresse touchaient assez peu la Creuse du fait de sa géologie et son climat propice à la fraîcheur et aux précipitations (un seul sinistre recensé avant 2010). Cependant, depuis quelques années, **la Creuse devient confrontée au phénomène** de tassement différentiel des sols par retrait/gonflement des argiles. Effet, **24 états de catastrophe naturelle ont été reconnus** et 12 sont en attente de validation pour des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse des étés 2018, 2019 et 2020 concernant un total de **33 communes**. Deux communes, Gouzon et la Souterraine ayant même été touchées deux années de suite.

Ce risque étant en partie d'origine météorologique, le **changement climatique en cours** avec des périodes de sécheresses plus intenses devrait accentuer la tendance sur le département.

Les glissements de terrain

Le glissement est un déplacement généralement lent (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) sur une pente, le long d'une surface de rupture (surface de cisaillement) identifiable, d'une masse de terrain cohérente, de volume et d'épaisseur variables.

Cette surface est généralement courbe (glissement circulaire ou rotationnel) mais elle peut aussi se développer à la faveur d'une discontinuité préexistante telle qu'un joint de stratification (glissement plan). Les profondeurs des surfaces de glissement sont très variables, de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres, voire la centaine de mètres pour certains glissements de versant entier. Des indices caractéristiques peuvent être observés dans les glissements de terrain actifs, niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés « en tuyau de pipe », zones de rétention d'eau,...

En **mars 2014**, sur la commune de Saint Martin Château, une accumulation d'eau souterraine dans les remblais qui obstruent le talweg provoque un glissement de terrain emportant la route entre deux hameaux.



Les coulées boueuses et torrentielles

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses, très peu constatées en Creuse à ce jour, se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau brutal, suite à un orage généralement.

Les coulées torrentielles, relativement fréquentes en Creuse, se produisent dans le lit d'un cours d'eau au moment de la crue, généralement suite à un orage violent. Ce dernier phénomène peut être mis en relation avec le ruissellement qui peut également faire suite à un orage violent. Ils sont alors traités dans le chapitre « Les événements météorologiques ».

Les actions préventives

La connaissance du risque

Un ensemble d'inventaires nationaux, réalisés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour la plupart, sont à disposition pour mieux connaître le risque et le cartographier.

Travaux pour réduire les risques

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa mouvement de terrain ou la vulnérabilité des enjeux (mitigation) on peut citer :

Les mesures collectives et individuelles

La maîtrise d'ouvrage des travaux de protection, lorsque ceux-ci protègent des intérêts collectifs, revient aux communes dans la limite de leurs ressources.

Dans le cas contraire, les travaux sont à la charge des particuliers, propriétaires des terrains à protéger. Le terme « particulier » désigne les citoyens, mais également les aménageurs et les associations syndicales agréées. En cas de carence du maire, ou lorsque plusieurs communes sont concernées par les aménagements, l'État peut intervenir pour prendre les mesures de police :

- **contre le risque d'effondrement ou d'affaissement** : après reconnaissance de la cavité par des investigations adaptées (sondages, visite,...), renforcement par piliers en maçonnerie, comblement par coulis de remplissage, fondations profondes traversant la cavité, contrôle des infiltrations d'eau, suivi de l'état des cavités.
- **contre le retrait/gonflement** : en cas de construction neuve, après étude de sol (obligatoire dans les zones d'exposition moyennes et fortes) : fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage, ... pour les bâtiments existants et les projets de réhabilitation : maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation en évitant de planter trop près et en élaguant les arbres.
- **dans le cas de glissement de terrain**, réalisation d'un système de drainage (tranchée drainante, ...) pour limiter les infiltrations d'eau ; éventuellement mise en place de murs de soutènement en pied.

Souvent, dans les cas de mouvements de grande ampleur, aucune mesure de protection ne peut être mise en place à un coût acceptable. La sécurité des personnes et des biens doit alors passer par l'adoption de mesures préventives.

Les communes concernées par le risque Mouvements de terrain

Hors phénomène de retrait/gonflement des argiles, ce risque majeur est, en l'état actuel des connaissances, **difficile à localiser précisément**. Même si certains secteurs semblent plus concernés que d'autres, ces phénomènes, variés, peuvent en effet se produire un peu partout dans le département. Aucune commune ne peut donc être sélectionnée. Il faut cependant rappeler que localement l'aléa peut exister et est absolument à prendre en compte.

En revanche, pour le **risque retrait/gonflement des argiles**, le zonage réalisé par le BRGM permet de mieux localiser le risque qui est présent sur l'ensemble des communes du département. Cependant, **aucune n'est retenue comme étant à risque majeur** car le phénomène est progressif et s'il peut à terme endommager les biens, il ne menace ni directement ni soudainement la sécurité des personnes.

Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de mouvement de terrain :

AVANT

> De manière générale, signaler à la mairie :

- l'apparition de fissures dans le sol ;
- les modifications du bâti (fissures, portes et fenêtres ne fonctionnant plus, mur de soutènement présentant un « ventre », écoulement anormal de l'eau au robinet, craquements, ...) ;
- l'apparition d'un affaissement du sol ;
- la présence de tout bloc désolidarisé ou en surplomb d'un escarpement.

PENDANT

> A l'extérieur :

- fuir latéralement ;
- s'éloigner de la zone dangereuse en gagnant les hauteurs les plus proches ou en rentrant dans un bâtiment suffisamment solide, en s'éloignant des fenêtres et en s'abritant sous un meuble solide.

> A l'intérieur :

- couper gaz et électricité ;
- en cas de craquement inhabituel et inquiétant, évacuer le bâtiment immédiatement.

APRÈS

- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Mouvements de terrain** auprès des organismes suivants :

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) Nouvelle Aquitaine – site de Poitiers

5, rue de la Goélette
86 280 Saint Benoît
05 49 38 15 38

et consulter :

- Le site du ministère en charge du développement durable sur le risque Mouvements de terrain :
www.georisques.gouv.fr/risques/mouvements-de-terrain
<https://www.georisques.gouv.fr/risques/retrait-gonflement-des-argiles>
- La base de données sur les mouvements de terrain :
www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/base-de-donnees-mouvements-de-terrain
- La base de données sur les cavités souterraines :
www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inventaire-des-cavites-souterraines
- La base de données sur le retrait/gonflement des argiles :
www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/retrait-gonflement-des-argiles
- Le site du BRGM :
<http://infoterre.brgm.fr/>



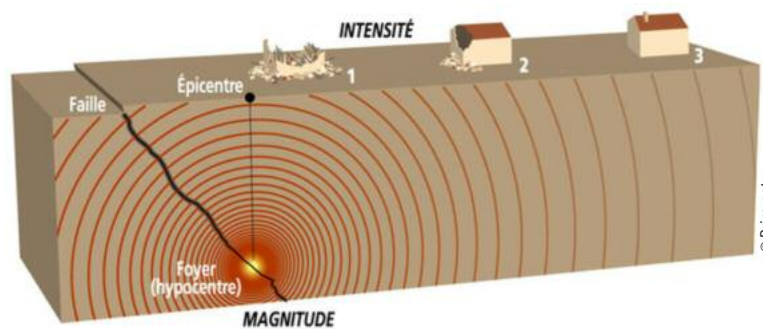
Le risque Séisme

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'un séisme ?

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

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 stockée 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 réajustements des blocs au voisinage de la faille.



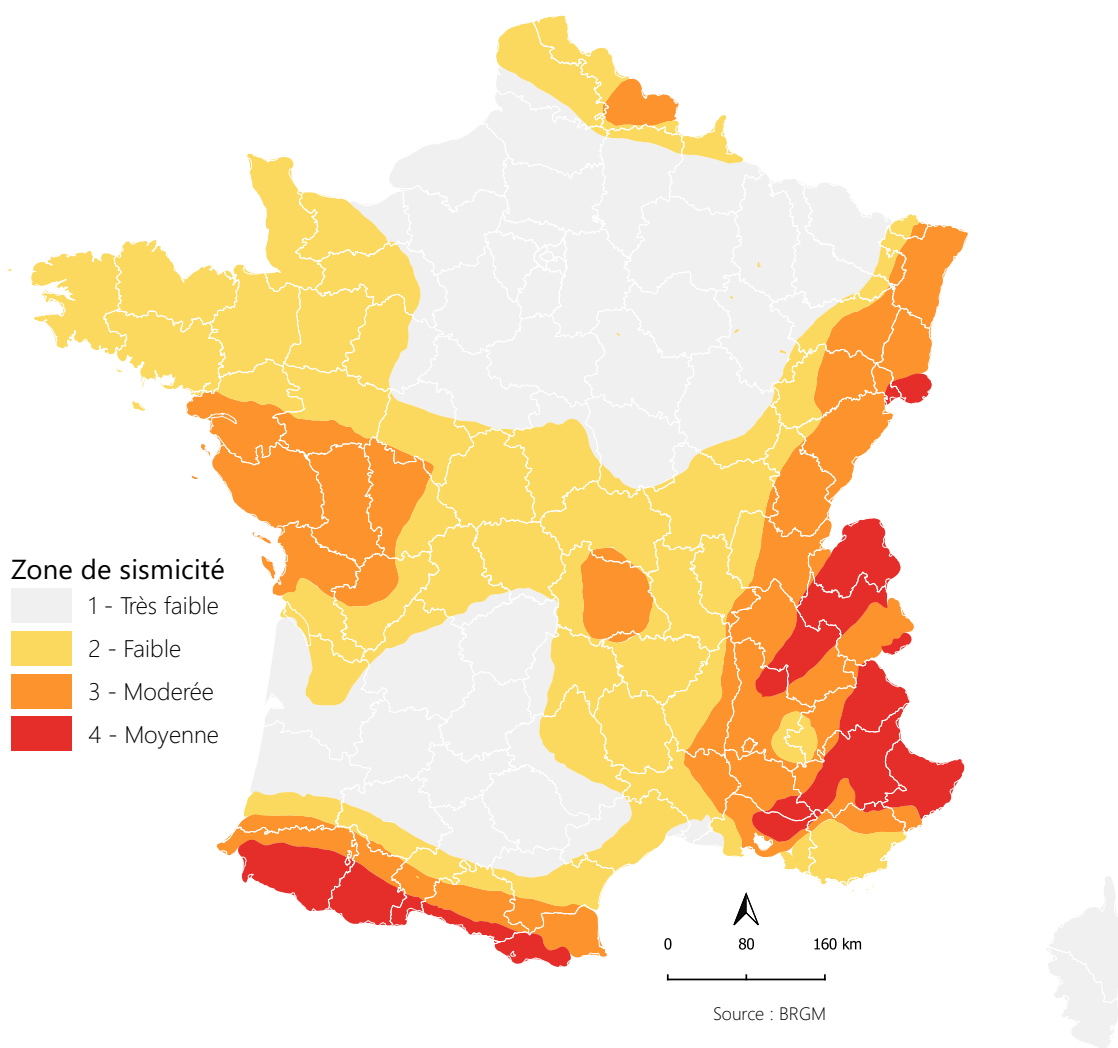
- Les caractéristiques d'un séisme -

SÉISME

L'analyse de la sismicité historique (à partir de témoignages et archives depuis 1000 ans), de la sismicité instrumentale (mesurée par des appareils) et l'identification des failles actives, permettent de définir l'aléa sismique d'une commune, c'est-à-dire l'ampleur des mouvements sismiques attendus sur une période de temps donnée (aléa probabiliste).

Un zonage sismique de la France selon cinq zones a ainsi été élaboré (article D.563-8-1 du code de l'environnement). Ce classement est réalisé à l'échelle de la commune :

zone 1 (aléa très faible)	accélération du sol $< 0,7 \text{ m/s}^2$,
zone 2 (aléa faible)	$0,7 \text{ m/s}^2 \leq$ accélération du sol $< 1,1 \text{ m/s}^2$,
zone 3 (aléa modéré)	$1,1 \text{ m/s}^2 \leq$ accélération du sol $< 1,6 \text{ m/s}^2$,
zone 4 (aléa moyen)	$1,6 \text{ m/s}^2 \leq$ accélération du sol $< 3,0 \text{ m/s}^2$,
zone 5 (aléa fort)	accélération du sol $\geq 3,0 \text{ m/s}^2$.



Comment se manifeste-t-il ?

Un séisme est caractérisé par :

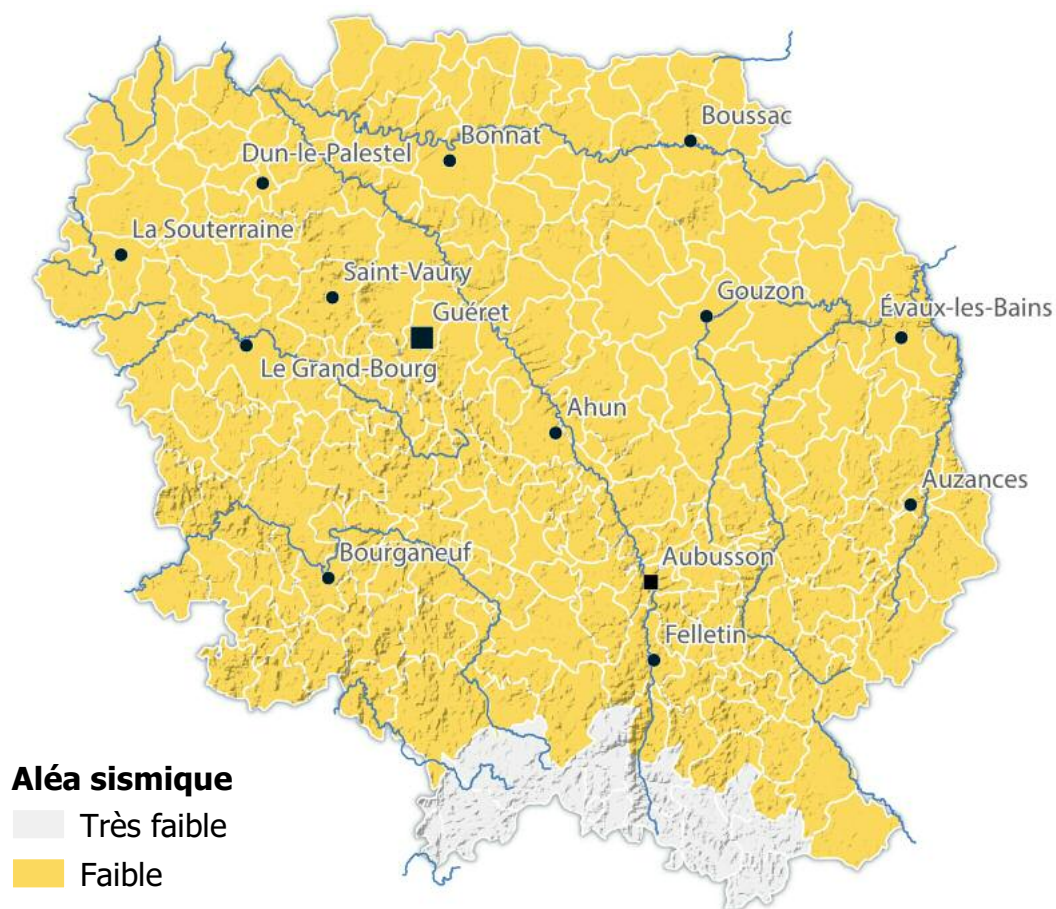
- **Son foyer** (ou hypocentre) : c'est l'endroit de la faille où commence la rupture et d'où partent les premières ondes sismiques.
- **Son épicentre** : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer.
- **Sa magnitude** : intrinsèque à un séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. La plus connue est celle de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- **Son intensité** : qui mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective par des instruments, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu (dommages aux bâtiments notamment). On utilise habituellement l'échelle EMS98, 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 donc pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement du séisme, mais également du lieu où la mesure est prise (zone urbaine, désertique...). D'autre part, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures) peuvent amplifier les mouvements sismiques du sol (effets de site), donc générer plus de dommages et ainsi augmenter l'intensité localement. Sans effets de site, l'intensité d'un séisme est habituellement maximale à l'épicentre et décroît quand on s'en éloigne.
- **La fréquence et la durée des vibrations** : ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface.
- **La faille activée** (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

EN CREUSE

Quel est le risque ?

Le département se situe sur un socle granitique très stable de l'ancienne chaîne hercynienne, les séismes s'y produisant se situent généralement très en profondeur avec un faible impact sur les bâtiments en surface.

La majeure partie du département est classé en zone de sismicité 2 -faible, seules quelques communes du Sud sont classées zone de sismicité 1 - très faible.



L'historique des principaux séismes

38 épicentres ont été identifiés dans le département par la base de données Sisfrance (www.sisfrance.net) et le Bureau Central Sismologique Français (www.franceseisme.fr).

De plus, à plusieurs reprises, les effets de séismes lointains ont été ressentis dans de nombreuses communes du département.

Date	Lieu approximatif	Intensité maximale ressentie en Creuse (sur une échelle de 1 à 9)
21 juin 1732	Jarnages	
Juillet 1783	Mainsat	
21 août 1783	Lépaud	
24 décembre 1793	Chambon-sur-Voueize	
4 février 1796	Chambon-sur-Voueize	6,5
19 mars 1809	Chambon-sur-Voueize	
23 janvier 1817	Bourganeuf	
10 octobre 1830	Guéret	4
23 janvier 1838	Chambon-sur-Voueize	4,5
6 juillet 1855	Guéret	
16 juin 1857	Aubusson	
12 février 1868	Guéret	
9 septembre 1875	Guéret	
26 février 1909	Aubusson	4,5
27 mai 1913	Guéret	4
12 octobre 1922	Dun-le-Palestel	5
16 mars 1926	Saint-Vaury	
3 juillet 1933	Nouzerines	4
5 février 1936	Saint-Marien	
6 février 1936	Ahun	
20 septembre 1948	Azérables	4,5
1 ^{er} octobre 1948	Azérables	
23 décembre 1948	Azérables	4
24 décembre 1948	Azérables	
11 juillet 1950	Guéret	4,5
2 novembre 1954	Saint-Etienne-de-Fursac	5
3 février 1965	La Souterraine	
4 février 1965	La Souterraine	
13 avril 1975	Dun-le-Palestel	5,5
19 février 1986	Azérables	4
29 avril 1987	Sagnat	
1 ^{er} octobre 1988	Azérables	
22 mai 1991	Mortroux	4
9 juin 1991	Mortroux	4
15 septembre 1995	La Souterraine	
13 septembre 2006	La Souterraine	4
23 octobre 2018	Le Grand-Bourg	4
22 septembre 2020	Pionnat	3

Quels sont les enjeux exposés ?

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

- **Les conséquences sur l'homme** : le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, raz-de-marée, ...). De plus, outre les victimes possibles, un grand nombre de personnes peuvent se retrouver blessées, déplacées ou sans abri.
- **Les conséquences économiques** : un séisme et ses éventuels phénomènes annexes peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, ...), ainsi que la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions. Ce phénomène est la plus grave des conséquences indirectes d'un séisme.
- **Les conséquences environnementales** : 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 du paysage. Il peut également occasionner des pollutions (suite par exemple à des ruptures de canalisations, ...).

Les actions préventives

La connaissance du risque

Elle résulte de l'analyse de la sismicité historique (base SISFrance) et des enquêtes macrosismiques après séisme réalisées par le Bureau Central de la Sismicité Française (BCSF), avec collecte des données concernant la perception par la population des secousses, les dégâts éventuels, ... Ces enquêtes sont fondamentales pour une analyse statistique du risque sismique, pour identifier les effets de site et pour déboucher sur des études locales microsismiques, dans le cadre de l'élaboration de Plans de Prévention des Risques sismiques.

La surveillance et la prévision des phénomènes

La surveillance sismique

Le suivi de la sismicité en temps réel se fait à partir d'observatoires (RéNass, Laboratoire de Détection Géophysique (LDG) du Commissariat à l'Energie Atomique) et de stations sismologiques répartis sur l'ensemble du territoire national. Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau Central Sismologique Français (BCSF), qui en assure la diffusion. Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa régional, voire local en appréciant notamment les effets de site.

Le réseau sismologique Auvergne (observatoire de physique du globe de Clermont-Ferrand), composé de 21 stations sismologiques, permet d'enregistrer la sismicité du Nord Massif Central. Une station est implantée vers Flayat aux portes du département.

La prévision à court terme

Il n'existe malheureusement, à l'heure actuelle, aucun moyen fiable de prévoir où, quand et avec quelle puissance se produira un séisme. En effet, les signes précurseurs d'un séisme ne sont pas pour l'instant identifiables et interprétables. Des recherches mondiales sont cependant entreprises depuis de nombreuses années afin de mieux comprendre les séismes et de les prévoir.

La prévision à long terme

A défaut de prévision à court terme, la prévision des séismes se fonde sur l'analyse probabiliste et statistique. Elle se base sur l'étude des événements passés à partir desquels on calcule la probabilité d'occurrence d'un phénomène donné (méthode probabiliste) sur une période de temps donnée. En d'autres termes, le passé est la clé du futur.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire la vulnérabilité des enjeux (mitigation) on peut citer :

Les règles de construction parasismique

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles sont définies dans les normes Eurocode 8, qui ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions pour atteindre ce but.

En cas de secousse « nominale », c'est-à-dire avec une ampleur théorique maximale fixée selon chaque zone, la construction peut subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants.

En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les endommagements et, ainsi, les pertes économiques. Ces nouvelles règles sont applicables depuis mai 2011 à tout type de construction.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont :

- la prise en compte de la nature du sol et du mouvement du sol attendu,
- la qualité des matériaux utilisés,
- la conception générale de l'ouvrage (qui doit allier résistance et déformabilité),
- l'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chaînages),
- la bonne exécution des travaux.

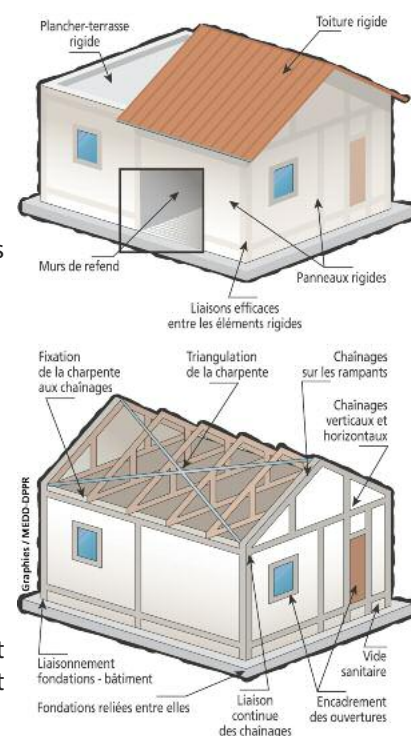
Les grands principes de construction parasismique pour les maisons individuelles :

- fondations reliées entre elles,
- liaisonnement fondations-bâtiments-charpente,
- chaînages verticaux et horizontaux avec liaison continue,
- encadrement des ouvertures (portes, fenêtres),
- murs de refend,
- panneaux rigides,
- fixation de la charpente aux chaînages,
- triangulation de la charpente,
- chaînage sur les rampants,
- toiture rigide.

Le respect des règles de construction parasismique ou le renforcement de sa maison permet d'assurer au mieux la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques.

L'évaluation de vulnérabilité d'un bâtiment déjà construit et son renforcement

- déterminer le mode de construction (maçonnerie en pierre, béton, ...),
- examiner la conception de la structure,
- réunir le maximum de données relatives au sol et au site. Pour plus d'informations sur cette démarche et sur les suites à donner une fois identifiés les points faibles de votre bâtiment consulter le site www.georisques.gouv.fr/risques/seismes.



L'adaptation des équipements de la maison au séisme

Des mesures simples permettent de protéger sa maison et ses biens. Par exemple :

- renforcer l'accroche de la cheminée et l'antenne de télévision sur la toiture,
- accrocher les meubles lourds et volumineux aux murs,
- accrocher solidement miroirs, tableaux, ...
- empêcher les équipements lourds de glisser ou tomber du bureau (ordinateurs, TV, hifi, imprimante, ...),
- ancrer solidement tout l'équipement de sa cuisine,
- accrocher solidement le chauffe-eau,
- enterrer au maximum ou accrocher solidement les canalisations de gaz et les cuves ou réserves,
- installer des flexibles à la place des tuyaux d'arrivée d'eau et de gaz et d'évacuation.

La prise en compte dans l'aménagement

L'application des règles de construction parasismique

Lors de la demande du permis de construire pour les bâtiments où la mission relative à la sécurité des personnes est obligatoire, une attestation établie par le contrôleur technique doit être fournie. Elle spécifie que le contrôleur a bien fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques au niveau de la conception du bâtiment.

A l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une nouvelle attestation stipulant qu'il a tenu compte des avis formulés par le contrôleur technique sur le respect des règles parasismiques.

L'information préventive

L'information des populations, des professionnels du bâtiment (maître d'œuvre, entrepreneurs) est assurée au travers de documents et brochures diffusées et disponibles sur internet (www.planseisme.fr).

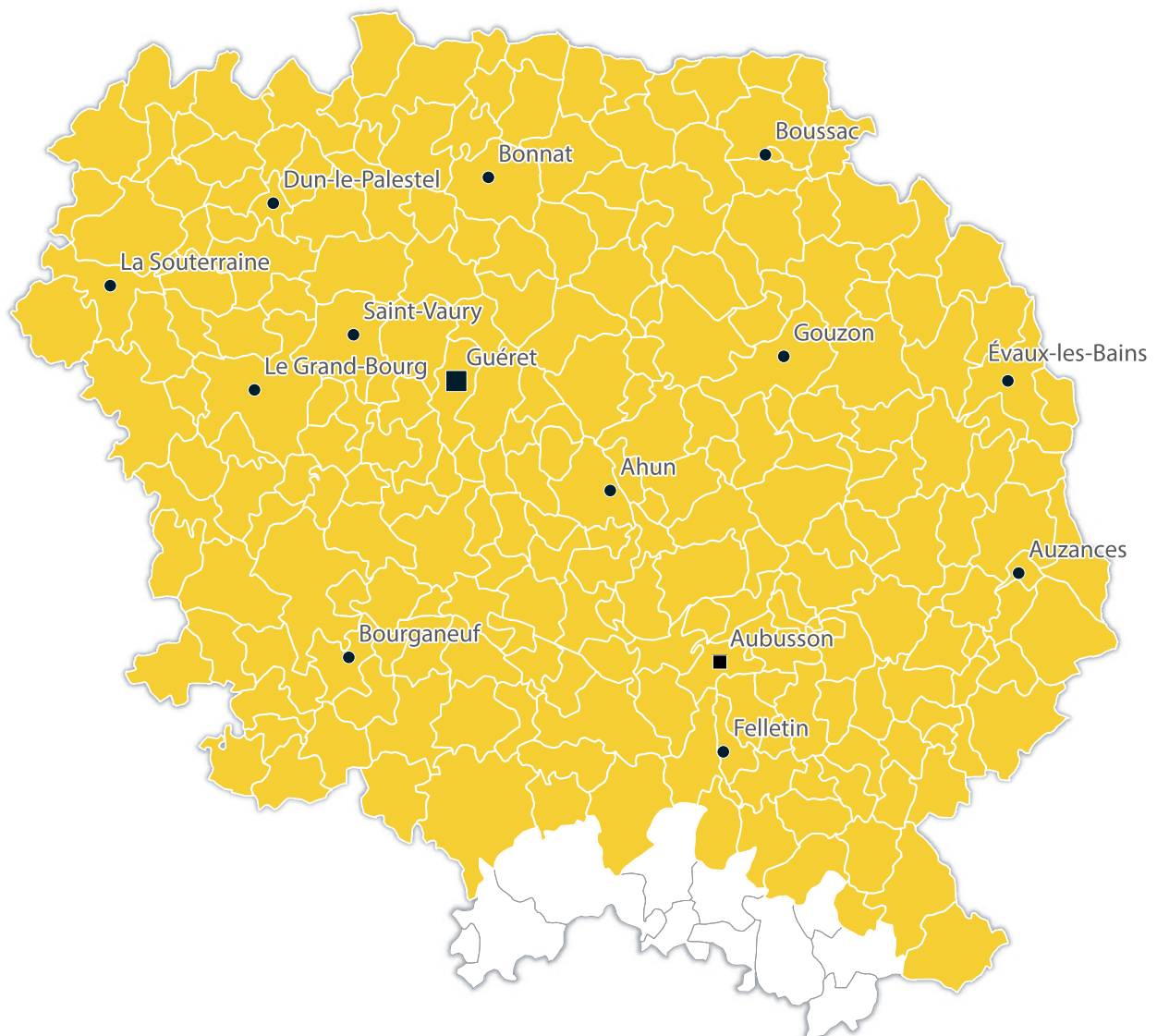
Le retour d'expérience

Des enquêtes macrosismiques après séisme, contribuant à une meilleure connaissance de l'aléa, sont réalisées par le BCSF (Bureau Central Sismologique Français).

Les communes concernées par le risque Séisme

Une commune est retenue en risque majeur séisme si elle est classé en aléa sismique **faible** (zone 2).
En Creuse, **245 communes** sont concernées.

La carte des communes concernées par le risque Séisme



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de séisme :

AVANT

- Repérer les points de coupure du gaz, eau, électricité.
- Fixer les appareils et les meubles lourds.

PENDANT

- Rester où l'on est :
 - à l'intérieur : se mettre près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres ;
 - à l'extérieur : ne pas rester sous des fils électriques ou sous ce qui peut s'effondrer (ponts, corniches, toitures, arbres, ...) ;
 - en voiture ou assimilé : s'arrêter et ne pas descendre avant la fin des secousses.
- Se protéger la tête avec les bras.
- Ne pas allumer de flamme.

APRÈS

- Après la première secousse, se méfier des répliques : il peut y avoir d'autres secousses.
- Ne pas prendre les ascenseurs pour quitter un immeuble.
- Vérifier l'eau, l'électricité, le gaz : en cas de fuite de gaz ouvrir les fenêtres et les portes, se sauver et prévenir les autorités.
- Si l'on est bloqué sous des décombres, garder son calme et signaler sa présence en frappant sur l'objet le plus approprié (table, poutre, canalisation, ...).

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Séisme** auprès des organismes suivants :

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) Nouvelle Aquitaine – site de Poitiers

5, rue de la Goélette
86 280 Saint Benoît
05 49 38 15 38

et consulter :

- Le site du ministère en charge du développement durable sur le risque Séisme :
www.georisques.gouv.fr/risques/seismes
- Le programme national de prévention du risque sismique :
www.planseisme.fr
- Le Bureau Central Sismologique Français (BCSF) :
www.franceseisme.fr
- La base de données nationale des séismes en France métropolitaine (dernière mise à jour en 2016) :
<https://sisfrance.irsn.fr/>



Le risque

Feu de forêt

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'un feu de forêt ?

On parle de feu de forêt, lorsqu'un feu concerne une surface boisée minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. On étend la notion de feu de forêt aux incendies concernant des formations subforestières de petites tailles : landes, maquis et garrigues.

Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêts est l'**été** où se conjuguent **sécheresse et faible teneur en eau dans les sols**. Toutefois, **le début du printemps**, significatif de montée de sève dans les végétaux, reste aussi une période favorable aux départs de feu.

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

- **une source de chaleur** (flamme, étincelle) : 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** : le vent qui 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...).

De fait, au delà des conditions naturelles imposées par la géographie (relief) ou le climat (sécheresse), l'action de l'homme (entretien de l'espace, pénétration dans les boisements, points d'eau, délais d'alerte, moyens d'intervention) joue un rôle déterminant dans le développement que peut prendre l'événement.

Comment se manifeste-t-il ?

Un 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.

La combinaison de ces trois types de feux est fréquente lors de sinistres importants.



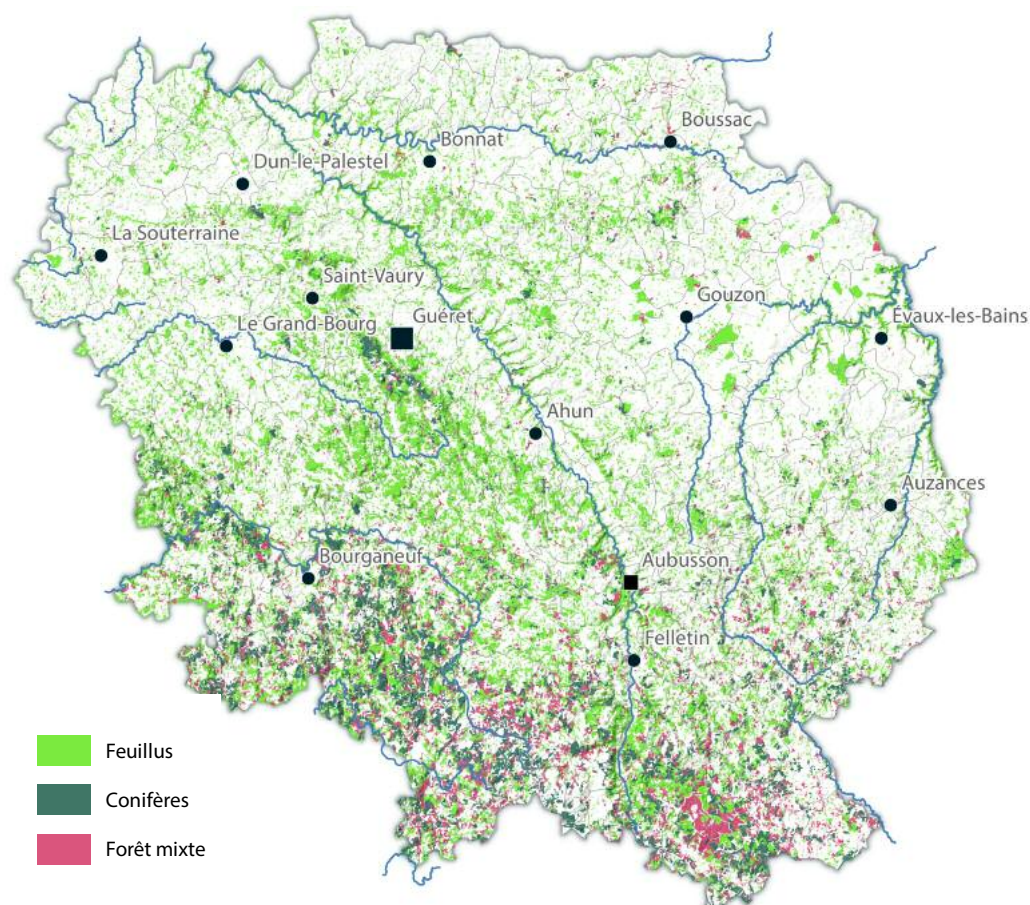
Feu sur la commune de Leyrat le 15 août 2016

EN CREUSE

Quel est le risque ?

Malgré **une forêt très présente dans le département** (cf. carte ci-dessous), en application de la loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt et conformément à l'article L.321-6 du code forestier, le département de la Creuse n'est pas considéré comme situé dans une région particulièrement exposée aux risques d'incendie de forêt, et ce notamment grâce à son climat (cf. chapitre « Les événements météorologiques »).

Il n'est donc pas soumis à l'élaboration d'un Plan Départemental de Protection des Forêt Contre l'Incendie (PDPFCI).



- Carte des espaces boisés de Creuse -

Cependant, le nombre de feu supérieur à 1 hectare, sur les 10 dernières années étudiées, est proche de 200, soit une vingtaine par an. Sont compris dans ces feux : les feux de cultures, de champs et de broussailles. Les feux de conifères avérés représentent un faible pourcentage (1 à 4 feux par an).

L'allongement et la multiplication de périodes de sécheresse annoncées dans le cadre du changement climatique pourraient renforcer le risque de départ de feu. Une étude prospective menée par Météo-France, l'IFN et l'ONF montre qu'à l'horizon 2040, le risque resterait mesuré. Cependant le risque d'incendie pourrait s'étendre en dehors des périodes d'été, notamment au printemps lorsque la végétation est sèche avant le débournement.

L'historique des principaux feux de forêt

Une quarantaine de feux de forêt de plus d'un hectare ont été recensés dans le département depuis 2004. Les feux récents les plus importants sont :

- le feu de Saint-Maurice-près-Crocq en 2011, sur un terrain escarpé sans voie de pénétration,
- le feu de Toulx-Sainte-Croix en 2011, feu sous une ligne haute tension 225KV,
- le feu de Sannat en 2016, détruisant 14 ha de forêt,
- le feu de Cheniers en 2018, détruisant 30 ha d'herbes sèches et broussailles,
- le feu de La Courtine en 2019, détruisant 10 ha, lié aux exercices de tirs du camp militaire.

Comme ce dernier feu, de nombreux départs ont lieu dans les réceptacles de tir du camp militaire de la Courtine. Ces réceptacles sont protégés par des pares-feux. Le service incendie du camp en assure la surveillance et le SDIS n'intervient qu'en complément lorsqu'un risque de propagation aux forêts et espaces végétaux voisins est possible.

Quels sont les enjeux exposés ?

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, leurs conséquences peuvent être nombreuses (victimes, destruction d'habitations, perte de la valeur économique des bois, entraves à la circulation et/ou à la continuité des réseaux électrique et téléphonique, dégradation d'habitats écologiques et de milieux naturels, risque de ruissellement, ...) et leur coût important.

Cependant la caractéristique diffuse de l'habitat dans le département, rend **la concentration d'enjeux exposés quasi inexistante.**



Feu sur la commune de Chambon-sur-Voueize
le 27 mars 2019

Les actions préventives

La réglementation

Des dispositions législatives et réglementaires concourent à la prévention des feux de forêt. Un arrêté permanent (arrêté préfectoral n°23-2019-07-03-002 du 3 juillet 2019) réglemente l'usage du feu pendant la période reconnue plus sensible aux risques de feux de forêt, c'est-à-dire du printemps au début de l'automne. Des circonstances extrêmes peuvent amener le Préfet à prendre exceptionnellement les mêmes mesures au-delà de ces dates.

Les interventions

Les moyens de lutte contre les feux de forêt sont mis en œuvre par le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). Un dispositif humain et matériel a été spécialement étudié et constitué. Des exercices sont régulièrement effectués et le SDIS dispose de plans précis des équipements disponibles en forêt domaniale : points d'eau, pistes et routes forestières. Lors de situation de sécheresse et suivant le bulletin quotidien de Météo France, une mise en alerte spécifique des moyens (humains et matériels) est opérée au sein du SDIS.

Une sous-commission feux de forêts et d'espaces naturels vient d'être créée au sein de la Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité (CCDSA) qui a notamment pour mission d'organiser l'information des exploitants agricoles et forestiers et de la population (consignes de sécurité, arrêté d'élagage, débroussaillage aux abords des forêts).

Avec les changements climatiques et les périodes de sécheresse importantes, les surfaces brûlées sont en constante évolution. Pour autant, la propagation des surfaces brûlées des espaces forestiers reste faible grâce à la mobilisation des sapeurs-pompiers au plus près de la naissance du feu.

Les communes concernées par le risque Feu de forêt

Ce risque majeur est, en l'état actuel des connaissances, **difficile à localiser précisément**. Même si certains secteurs semblent plus concernés que d'autres (les principaux feux, tant en superficie qu'en pénibilité, sont situés principalement sur les communes du Sud du département), des incendies peuvent en effet se produire un peu partout dans le département, notamment suite à des travaux agricoles.

Aucune carte n'est donc réalisable. Chaque commune ne doit cependant pas négliger les zones boisées de son territoire et les prendre en compte dans le développement de l'urbanisme.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Feu de forêt** auprès des organismes suivants :

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Creuse

Route des Champs Blancs
23 006 SAINTE-FEYRE
05 55 41 18 00

et consulter :

- Le site du ministère en charge du développement durable sur le risque Feux de forêt : www.georisques.gouv.fr/risques/feux-de-foret

Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de feu de forêt :

AVANT

- Ne pas fumer en forêt.
 - Ne pas faire de feu en forêt (barbecue notamment).
 - Ne pas jeter de cigarettes par la vitre de sa voiture.
 - Ne pas laisser de bouteilles vides ou de détritiques.
 - Ne pas circuler sur les pistes forestières et les pare-feux avec un véhicule.
 - Stationner sur des surfaces non combustibles, bitumées ou empierrées, non herbeuses (pour éviter les risques de mise à feu par contact avec le pot d'échappement).
- > **Autour de votre résidence ou sur votre propriété**
- Prendre connaissance du risque feu de forêt et des consignes préventives afférentes ;
 - Maintenir sa parcelle et les chemins d'accès à son habitation en état débroussaillé ;
 - Ne pas faire d'incinérations sans autorisation ;
 - Éviter le stock de bois à proximité de son habitation.

PENDANT

- > **Si vous êtes témoin d'un départ de feu**
- Informer les pompiers (18 ou 112) le plus vite et le plus précisément possible.
 - Attaquer le feu naissant ; utiliser de l'eau ou, à défaut, batter le avec une branche ou étouffer le avec un vêtement, du sable ou de la terre.
- > **Si vous êtes aux abords d'un feu de forêt**
- S'éloigner dans la direction opposée ;
 - Appeler le 18 ou le 112 : informer les sapeurs-pompiers sur la localisation précise (commune et lieu-dit de la carte IGN si possible), et faire une description des abords : personnes présentes, habitations à proximité, direction prise par le feu, ... ;
 - En cas de fumées, allumer ses feux de croisements, fermer les fenêtres et aérations, rouler à vitesse réduite.
- > **Si le feu menace votre habitation**
- Se confiner ;
 - Fermer volets et fenêtres, calfeutrer soigneusement les ouvertures avec des linges humides ;
 - Arrêter les ventilations mécaniques.

APRÈS

- Attendre les consignes des autorités.
- Éteindre les foyers résiduels.



Le risque

Événements météorologiques

GÉNÉRALITÉS

Que sont les événements météorologiques ?

On entend par événements météorologiques l'ensemble des phénomènes traités par la vigilance météorologique à savoir : vent violent, pluie-inondation, orage, neige-verglas, inondation, avalanche, canicule (du 1^{er} juin au 30 septembre) et grand froid (du 1^{er} novembre au 31 mars). Les phénomènes de pluie-inondation et inondation ont déjà fait l'objet de chapitres spécifiques et ne seront donc pas à nouveau considérés ici. Le phénomène d'avalanche ne concerne pas le département. Les phénomènes de canicule et grand froid ne sont pas particulièrement prononcés dans le département ; ils sont traités par des plans à l'échelle nationale : Plan Canicule et Plan Grand froid.

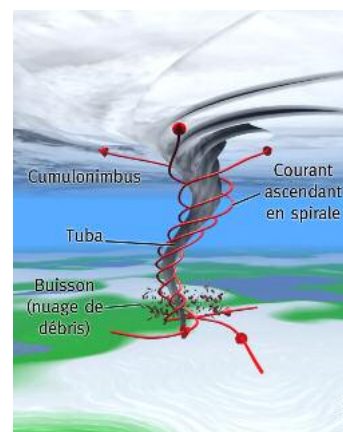
Vent violent (ou tempête)

Un vent est estimé **violent**, donc dangereux, lorsque sa vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafale à l'intérieur des terres. Mais ce seuil varie selon les régions, il est par exemple plus élevé pour les régions littorales ou la région Sud-Est.

Une tempête est une manifestation météorologique ventuse de grande échelle (plusieurs départements concernés) dans une zone dépressionnaire (basses pressions), là où les gradients de pression horizontaux sont importants. Elle est associée à une perturbation. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h.

Une tornade est un tourbillon de vents violents se développant sous la base d'un cumulonimbus (nuage d'orage) et se prolongeant jusqu'à la surface terrestre. Ce phénomène assez bref et très localisé (en France, leur diamètre varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres, pour un parcours de quelques kilomètres et une durée de vie dépassant rarement 15 minutes) peut toutefois 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.

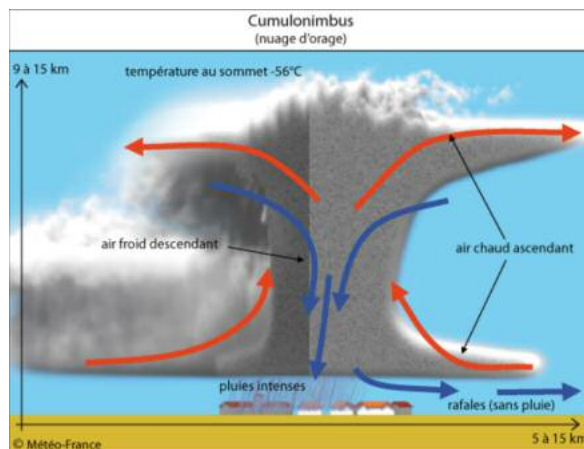
Les rafales d'orage génèrent aussi, notamment en saison estivale, des vents violents, localement destructeurs (voir ci-après).



Orage

L'orage est un phénomène météorologique caractérisé par la présence d'**éclairs** et de **tonnerre, avec ou sans précipitations, liquides ou solides**, éventuellement accompagné de rafales. Un orage est constitué par une formation nuageuse spécifique appelée **cumulonimbus** qui peut s'étendre sur plusieurs dizaines de kilomètres carrés et dont le sommet culmine à une altitude comprise entre 6 000 et 15 000 mètres.

Un cumulonimbus peut contenir une centaine de milliers de tonnes d'eau, de grêlons et de cristaux de glace. Pour qu'il se forme, il faut que l'atmosphère soit chaude, humide et surtout instable à cause des courants d'air ascendants provoqués par la différence de température entre l'air chaud près du sol et l'air froid en altitude. Sous les climats tempérés, comme en France, les orages se produisent essentiellement durant la saison chaude qui va de fin avril à fin octobre, mais il peut y avoir aussi des orages en hiver.



Neige-Verglas (ou épisode neigeux exceptionnel)

Un épisode neigeux peut être qualifié d'exceptionnel pour une région donnée, lorsque la quantité ou la durée des précipitations est telle qu'elle provoque une accumulation non habituelle de neige au sol entraînant notamment des perturbations de la vie socio-économique.

Comment se manifestent-ils ?

Vent violent (ou tempête)

Une tempête 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 au sein de la zone dépressionnaire est élevé.
- **des pluies potentiellement importantes**, pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrain et coulées boueuses.

Orage

L'apparition d'un orage peut être très rapide et potentiellement dangereuse car il est généralement accompagné par :

- **la foudre**, décharge électrique sous une haute tension à travers l'air (entre une partie du nuage et un autre ou le sol) ;
- **la pluie**, en quantité plus ou moins importante mais toujours brutale ;
- **le vent**, sous forme de rafales plus ou moins violentes mais souvent soudaines et brutalement changeantes en terme de direction ;
- **la grêle**, précipitation qui prend la forme de billes de glace (grêlons) dont le diamètre peut varier de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres mais dont le diamètre habituel est entre 5 et 50 mm ;

Parfois, selon les conditions de formation mais aussi selon le lieu considéré, un orage peut être accompagné par la neige, lorsqu'il s'agit d'orage d'hiver, phénomène relativement rare mais possible dans une masse d'air très froide, et donc polaire, rencontrant des zones plus chaudes et humides.

Neige-Verglas (ou épisode neigeux exceptionnel)

La quantité dite « **exceptionnelle** » de **neige accumulée** au sol suite à un épisode neigeux sera différente d'une région à l'autre en fonction de la densité de la population et des conséquences potentielles locales mais aussi en fonction de son habitude à recevoir la neige. Les agglomérations de plaine ne sont généralement pas organisées pour vivre avec de la neige.

Selon la **nature de la neige précipitée**, les conséquences d'un épisode neigeux peuvent alors être différentes :

- **une neige sèche**, c'est-à-dire froide et légère (obtenue sous une température de l'air inférieure à -5°C), sera susceptible d'entraîner la formation de **congères** en présence du vent. Une couche de neige moyenne de 5 cm peut donner lieu à des congères de 1 à 2 m de hauteur ;
- **une neige humide** (obtenue sous une température de l'air comprise entre 0°C et -5°C) aura facilité à se transformer en verglas sur un sol froid ou suite à un regel ;
- **une neige mouillée ou lourde** (obtenue sous une température de l'air comprise entre 0°C et 1°C) pourra provoquer un risque d'écroulement des bâtiments par accumulation de neige et un risque de verglas si la température au sol est très froide ou suite à un regel important ;
- **une pluie verglaçante** lorsque de l'eau liquide dans l'atmosphère par température négative gèle au contact du sol. Le **verglas** ainsi créé peut causer de grandes perturbations au réseau routier mais également sur les infrastructures électriques.

Enfin, des précipitations neigeuses peuvent devenir exceptionnellement gênantes du fait de **l'évolution du manteau neigeux** obtenu. Ainsi, son maintien au sol, sa fonte et son regel, donc sa transformation en verglas (sous forme de plaques ou généralisé), ses changements de qualités, la durée et la vitesse d'évolution de ces différents états, ... sont autant de paramètres qui peuvent entraîner une situation à risque pour la population, pour la circulation routière et la résistance des bâtiments notamment.



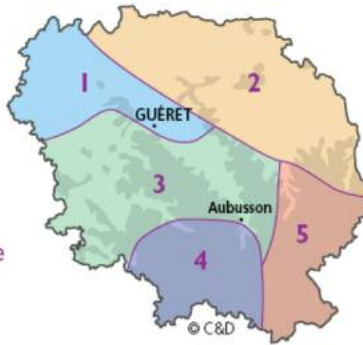
Tempête de neige du 23 au 30 janvier 2007 dans le Nord du département

EN CREUSE

Les événements météorologiques en Creuse

Le département de la Creuse reçoit un bon nombre des perturbations issues de l'Atlantique, qui affrontent là les premiers reliefs depuis l'océan. Tout comme le relief du département, qui varie de 200 à 900 m d'altitude, le climat creusois est contrasté. On peut y découper jusqu'à 5 zones climatiques différentes :

- 1 Climat océanique « altéré »**
Précipitations nombreuses mais faibles, peu de neige.
Températures sans excès en hiver et en été.
- 2 Climat océanique à tendance ligérienne**
Précipitations faibles mais sans minimum d'été.
Hivers assez froids ; étés assez chauds avec des orages.
- 3 Climat de type océanique altéré par l'altitude**
Précipitations abondantes (gelées fréquentes).
Températures assez basses.
- 4 Climat océanique de « montagne » humide**
Chutes de neige et brouillards fréquents.
Températures fraîches et gelées nombreuses.
- 5 Climat océanique de « montagne » abrité**
Précipitations moyennement abondantes.
Températures sans extrêmes.



Les ascendances produites par les reliefs justifient la forte humidité de la partie Sud-Ouest du département (plus de 1400 mm de précipitations annuelles sur les plus hauts sommets du plateau de Millevaches), alors que le Nord-Est apparaît plus sec avec des totaux annuels inférieurs à 800 mm.

Source : Atlas agro-climatique du Limousin, Conseil régional du Limousin - Météo France - 1989

La carte des températures montre un gradient décroissant du Nord-Ouest vers le Sud-Ouest du département, suivant l'étagement des niveaux d'altitude.

Températures moyennes annuelles 1995-2004



Précipitations moyennes annuelles 1971-2000



L'historique des principaux événements météorologiques

Deux importantes tempêtes ont été recensées en Creuse : **novembre 1982** et **décembre 1999**.

Une chute de neige importante durant l'**hiver 2007** a entraîné de nombreuses difficultés (interruption de l'alimentation électrique des foyers et des communications) jusqu'à une dizaine de jours selon les secteurs.

En **juin 2020**, un orage particulièrement violent occasionne une forte grêle et d'importants dégâts aux bâtis et aux cultures dans le secteur de la commune de Bellegarde-en-Marche

Quels sont les enjeux exposés ?

Les enjeux exposés à ce type de phénomènes sont surtout d'ordre **humain** (lors d'accidents provoqués par de mauvaises conditions météorologiques notamment, risque de foudroiement, isolement d'habitations par la neige, ...) et d'ordre **économique** (les perturbations voire le blocage des transports et des possibilités de circulation peuvent ralentir considérablement la vie économique d'un territoire mais aussi, plus couramment, **la mise hors d'usage prolongée des réseaux d'électricité et de communication**).

Tout enjeu situé dans l'encaissant d'un ruisseau (construction, aménagement, ...), aussi petit paraît-il, est exposé au risque de ruissellement, voire de coulée boueuse, suite à un orage violent.

Enfin, les tempêtes fragilisent les forêts pour une longue période, en rendant leur accès dangereux pour la population.



Dégâts occasionnés lors de la tempête de 1999

Les actions préventives

La vigilance météorologique

Une carte de « vigilance météorologique » est élaborée 2 fois par jour à 6h00 et 16h00 et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.

Cette carte est disponible en permanence sur le site Internet de Météo-France (<https://vigilance.meteofrance.fr/fr/>), et reprise par les médias locaux ou nationaux. L'information vigilance est également disponible par téléphone au **05 67 22 95 00**.

Divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes : vent violent, pluie-inondation, orages, neige-verglas, avalanche, vagues-submersion, canicule (du 1^{er} juin au 30 septembre) et grand froid (du 1^{er} novembre au 31 mars).

Vigilance météorologique
publiée le dimanche 9 août 2020 à 16h00
valable jusqu'au lundi 10 août 2020 à 16h00



Les cartes de vigilance météo sont actualisées au moins 2 fois par jour à 6h et 16h.

Choisissez votre département x ▼

Canicule ▼

Orages ▼

Épisode caniculaire durable sur une grande partie de la France rendu particulièrement problématique sur certains départements (contexte sanitaire et de la dégradation de la qualité de l'air en particules fines).

Consulter le bulletin ▼

Voir l'illustration >

15 départements en rouge
54 départements en orange
18 départements en jaune et l'Andorre

VERT	Pas de vigilance particulière.
JAUNE	Etre attentif à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus. Se tenir au courant de l'évolution météorologique
ORANGE	Etre très vigilant : phénomènes météos dangereux prévus. Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes.
ROUGE	Vigilance absolue : phénomènes météos dangereux d'intensité exceptionnelle. Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

Les communes concernées par le risque événements météorologiques

Le risque Evénements météorologiques est considéré, en Creuse, comme **un risque majeur**. Toutefois, compte tenu de la diversité des phénomènes considérés et de leur étendue territoriale, aucune carte de risque ne peut être réalisée, même si la lecture des sous-chapitres précédents laisse à percevoir quelques secteurs plus touchés que d'autres.

Une attention particulière est tout de même à porter sur les abords de tous les ruisseaux, aussi petits paraissent-ils, notamment du fait de leur réaction rapide et brutale (ruissellement, coulée de boue) lors d'orages violents avec fortes précipitations.

Les consignes de sécurité

Vent violent

ORANGE	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter ses déplacements et se renseigner avant de les entreprendre. • Prendre garde aux chutes d'arbres ou d'objets. • Ne pas intervenir sur les toitures. • Ranger les objets exposés au vent.
ROUGE	<ul style="list-style-type: none"> • Rester chez soi et éviter toute activité extérieure. • En cas de déplacement inévitable, être très prudent. Emprunter les grands axes de circulation. • Prendre les précautions qui s'imposent face aux conséquences d'un vent violent et ne surtout pas intervenir sur les toitures.

Orage

ORANGE	<ul style="list-style-type: none"> • Être prudent, en particulier dans ses déplacements et ses activités de loisirs. • Éviter d'utiliser le téléphone et les appareils électriques. • À l'approche d'un orage, mettre ses biens en sécurité et s'abriter hors des zones boisées. • Signaler sans attendre les départs de feu éventuels.
ROUGE	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de déplacement inévitable, être très prudent, les conditions de circulation pouvant devenir soudainement dangereuses. • Éviter les activités extérieures de loisirs. • S'abriter hors des zones boisées et mettre ses biens en sécurité. • Sur la route, s'arrêter en sécurité et ne pas quitter son véhicule. • Éviter d'utiliser le téléphone et les appareils électriques.

Neige - Verglas

ORANGE	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de déplacement inévitable, être très prudent et vigilant. Se renseigner sur les conditions de circulation. • Respecter les restrictions de circulation et les déviations. Prévoir un équipement minimum en cas d'immobilisation prolongée. • Faciliter le passage des engins de dégagement des routes. • Se protéger des chutes et protéger les autres en dégageant la neige de son trottoir.
ROUGE	<ul style="list-style-type: none"> • Rester chez soi et n'entreprendre aucun déplacement. • En cas de déplacement inévitable : signaler son départ et sa destination à des proches, se munir d'équipements spéciaux et de matériel en cas d'immobilisation prolongée, ne quitter son véhicule que sur sollicitation des sauveteurs.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Événements météorologiques** auprès des organismes suivants :

Direction Interrégionale des Routes

Centre-Ouest (DIRCO)

Immeuble « le Capitole »
42, avenue des Bénédictins
87 032 LIMOGES Cedex
05 87 50 60 00
Serveur vocal : 0 820 102 102

Conseil Départemental de la Creuse

4, place Louis Lacrocq
23 000 GUERET
05 44 30 23 23

Météo-France

Direction inter régionale Sud-Ouest

7 avenue Roland Garros
33692 MERIGNAC CEDEX
05 57 29 11 00
Serveur vocal : 08 99 71 02 23

et consulter :

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :
www.gouvernement.fr/risques/tempeste
www.gouvernement.fr/risques/canicule
www.gouvernement.fr/risques/grand-froid
- Les sites du ministère de la santé :
 - Le risque Canicule
<https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-climatiques/canicule>
 - Le risque Grand froid
<https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-climatiques/article/risques-sanitaires-lies-au-froid>
- Les sites de Météo-France :
<https://vigilance.meteofrance.fr/fr>
<http://pluiesextremes.meteo.fr>
Vigilances (répondeur téléphonique non surtaxé) : 05 67 22 95 00
- Les sites pour connaître les conditions de circulation :
www.inforoute23.fr
www.bison-fute.gouv.fr
- Le site de la Direction Interrégionale des Routes Centre-Ouest (DIRCO) :
<http://www.enroute.centre-ouest.developpement-durable.gouv.fr>

Les risques

technologiques

DDRM 23

Rupture de barrage

**Transport de Matières
Dangereuses**

Industriel

Pollution des sols

Nucléaire



Le risque

Rupture de barrage

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'un barrage ?

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), établi le plus souvent* en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau.

Les barrages ont 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**, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, le tourisme et **les loisirs, la lutte contre les incendies**, ...

On distingue deux 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.

Selon leurs caractéristiques (capacité, hauteur), il existe différentes classes de barrage (voir leur définition pages suivantes).

* actuellement, les digues de canaux sont considérées par l'article R.214-112 du code de l'environnement comme des ouvrages assimilés aux barrages.

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 :

- **technique** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vice de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- **naturelle** : séisme, crue exceptionnelle, glissement de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage) ;
- **humaine** : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreur d'exploitation, de surveillance et/ou d'entretien, malveillance.

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

- **progressive** dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de « renard ») ;
- **brutale** 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.



Barrage de Confolent (ou Les Combes) sur les communes de Felletin et de Saint-Quentin-la-Chabanne.

EN CREUSE

Quel est le risque ?

Le décret 2015-526 du 12 mai 2015 codifié (art. R.214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques, classe les barrages de retenue et ouvrages assimilés, notamment les digues de canaux, en **3 catégories** en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenue :

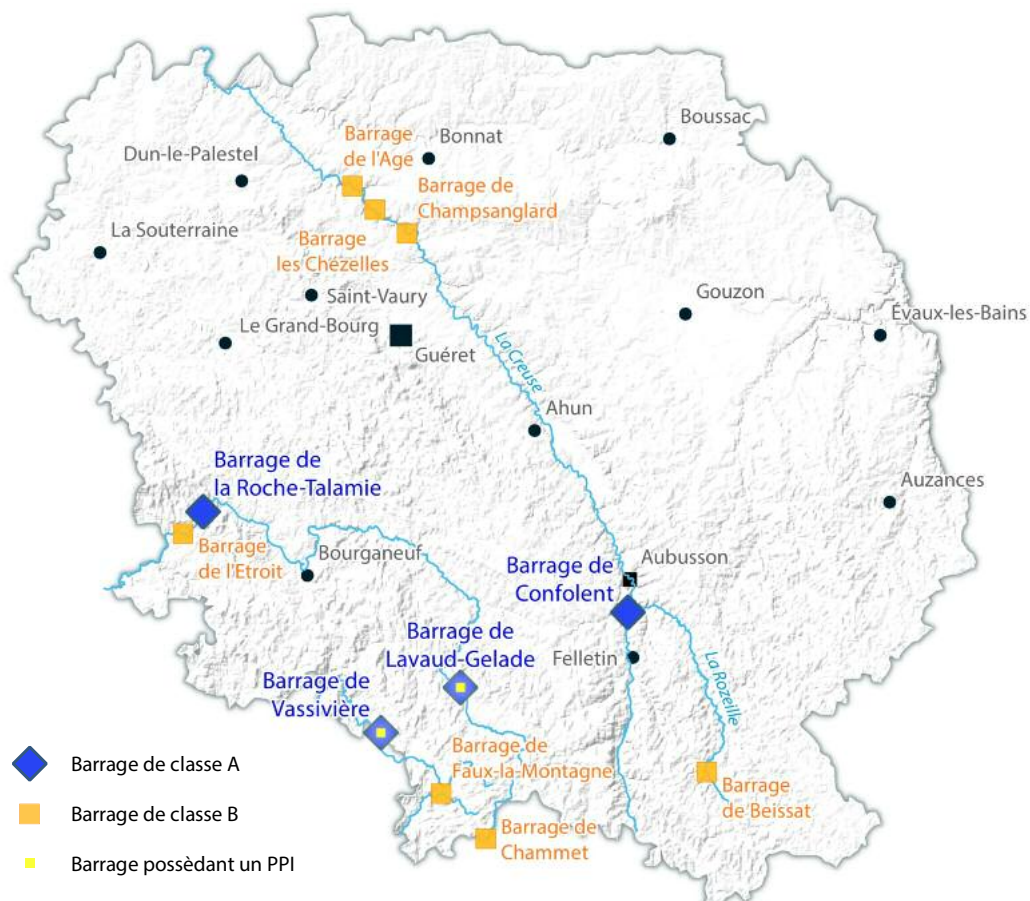
- **Classe A** : barrages de plus de 20 m de hauteur au-dessus du sol naturel et dont le produit ($H^2 \times \sqrt{V}$) > 1500 ;
 - **Classe B** : barrages de plus de 10 m et dont le produit ($H^2 \times \sqrt{V}$) > 200 ;
 - **Classe C** : barrages de plus de 5 m et dont le produit ($H^2 \times \sqrt{V}$) > 20 ; ou barrages de plus de 2 m retenant plus de 0,05 millions de m³ d'eau avec au moins une habitation à moins de 400 m à l'aval.
- avec H = Hauteur en mètre et V = Volume en million de m³.

Les communes de Creuse sont concernées par **4 barrages de classe A** :

- **Vassivière** (106 Mm³), sur la Maulde,
- **Lavaud-Gelade** (17,4 Mm³), sur le Thaurion,
- **Roche-Talamie** (8,8 Mm³), sur le Thaurion,
- **Confolent** - ou Les Combes - (4,7 Mm³), sur la Creuse.

ainsi que par **7 barrages de classe B** :

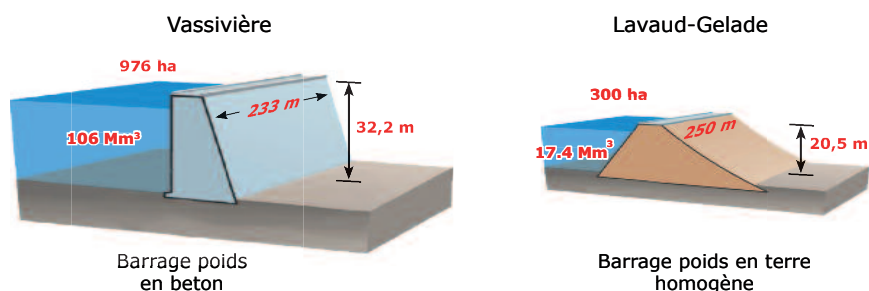
- **Chammet** (6,75 Mm³), sur la Chandouille,
- **Champsanglard** (4,20 Mm³), sur la Creuse,
- **Etroit** (2,05 Mm³), sur le Taurion,
- **Chézelles** (1,20 Mm³), sur la Creuse,
- **Age** (2,30 Mm³), sur la Creuse,
- **Beissat** (1,50 Mm³), sur la Rozeille,
- **Faux-la-Montagne** (1,35 Mm³), sur le Dorat.



- Localisation des barrages majeurs concernant la Creuse -

RUPTURE DE BARRAGE

Parmi eux, **Vassivière** et **Lavaud-Gelade**, barrages dont les réservoirs possèdent une capacité égale ou supérieure à 15 Mm³ et une hauteur supérieure à 20 m **sont soumis à l'obligation de posséder un Plan Particulier d'Intervention (PPI)** réalisé par le Préfet (qui peut décider de réaliser un PPI sur n'importe quel autre barrage s'il le juge utile). Pour information, une centaine de barrages sont soumis à l'obligation de PPI en France.

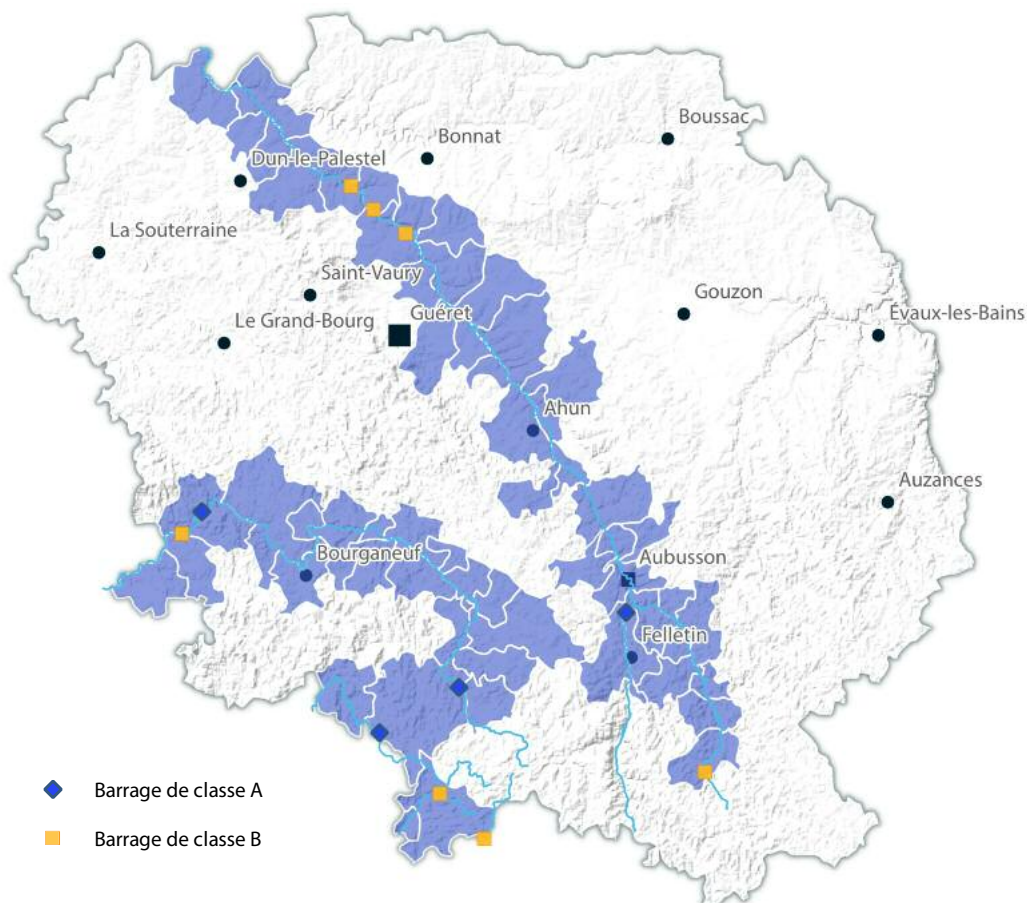


- Caractéristiques des deux barrages majeurs concernant la Creuse -

Pour ces ouvrages, **la seule situation reconnue pouvant entraîner un risque de rupture est la crue exceptionnelle**, donc supérieure à la crue millennale pour les barrages béton ou décennale pour les barrages en enrochement (rupture dès la surverse).

Nota : une crue millennale (ou décennale) est une crue dont la probabilité de survenance est de 1/1 000 chaque année (ou 1/10 000).

60 communes sont situées dans l'emprise des ondes de submersion des barrages de classes A et B du département, barrages pour lesquels les études de dangers ont été réalisées par les gestionnaires respectifs, et permettent d'appréhender les aléas de rupture engendrés par la présence du barrage ainsi que les communes concernées.



- Carte des communes concernées par l'onde de submersion des barrages de classe A et B -

L'historique des évènements passés

Si aucun évènement n'a eu lieu sur des barrages classés en Creuse, une rupture s'est déjà produite sur un ouvrage non classé. En juillet 2014 la digue de l'étang de Feneyroux (commune de Gentioux-Pigerolles) cède et provoque la vidange complète de l'étang. Une vague de 2 à 3 m de haut sur 10 m de large est observée et cause d'importants dégâts sur 1 km : une habitation est inondée et un pont est endommagé.

C'est l'organe de vidange qui est à la cause de la rupture.



Brèche dans la digue de l'étang de Feneyroux le 15/07/2014

Quels sont les enjeux exposés ?

D'une façon générale les enjeux exposés sont de trois ordres : humains, économiques et environnementaux. L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent en effet occasionner des dommages considérables :

- **sur les hommes** : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées ;
- **sur les biens** : destruction et détérioration aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, ...), au bétail, aux cultures, paralysie des services publics, ... ;
- **sur l'environnement** : endommagement, destruction de la faune et de la flore, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, ..., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, ...).

Les actions préventives

L'examen préventif des projets de barrages

Il est réalisé par le service de l'État en charge de la police de l'eau et par le Comité Technique Permanent des Barrages (CTPB) pour tous les ouvrages de classe A et, selon les cas, pour les autres classes d'ouvrage. Le contrôle concerne surtout les mesures de sûreté prises par les gestionnaires de chacun des ouvrages, de la conception à la réalisation du projet.

L'étude de dangers

Le décret du 11 décembre 2007 codifié impose au propriétaire, exploitant ou concessionnaire d'un barrage de classe A ou B la réalisation d'une étude de dangers par un organisme agréé précisant les niveaux de risque pris en compte, les mesures aptes à les réduire et les risques résiduels.

Cette étude doit préciser la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels et une cartographie des zones à risques significatifs doit être réalisée.

En Creuse, les études de danger ont bien été conduites pour les 11 barrages de catégorie A et B.

La surveillance

La surveillance constante du barrage s'effectue aussi bien pendant la période de mise en eau qu'au cours de la période d'exploitation. Elle s'appuie sur de fréquentes inspections visuelles et des mesures d'auscultation sur le barrage et ses appuis (mesures de déplacement, de fissuration, de tassement, de pression d'eau et de débit de fuite, ...). Toutes ces informations permettent d'évaluer l'état de l'ouvrage et de détecter d'éventuels désordres.

En fonction de la classe du barrage, un certain nombre d'études approfondies du barrage sont à réaliser périodiquement :

- visites techniques approfondies ;
- rapport de surveillance ;
- rapport d'auscultation ;
- revue de sûreté avec examen des parties habituellement noyées.

Les obligations des gestionnaires sont proportionnées à la classe des ouvrages.

Si cela apparaît nécessaire, des travaux d'amélioration ou de confortement sont réalisés. Pendant toute la durée de vie de l'ouvrage, la surveillance et les travaux d'entretien incombent à l'exploitant du barrage ou du propriétaire.

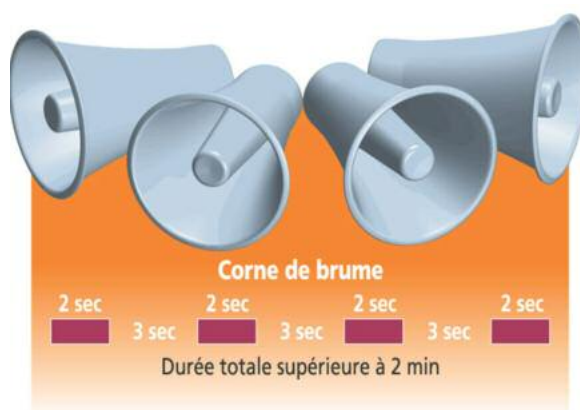
Le contrôle

L'État assure un contrôle régulier (généralement tous les 1, 5 ou 10 ans respectivement pour les barrages de classe A, B ou C), sous l'autorité des Préfets, par l'intermédiaire des Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Un plan de contrôle est établi selon les classes d'ouvrages, les enjeux et l'état du patrimoine.

L'alerte spécifique des ruptures de barrages

Pour les barrages dotés d'un PPI, celui-ci prévoit plusieurs niveaux d'alerte en fonction de l'évolution de l'événement :

- **La vigilance renforcée** pendant laquelle l'exploitant doit exercer une surveillance permanente de l'ouvrage et rester en liaison avec les autorités.
- **Le niveau d'alerte n° 1** est atteint si des **préoccupations sérieuses** subsistent (cote maximale atteinte, faits anormaux compromettants, ...). L'exploitant alerte alors les autorités désignées par le plan et les tient informées de l'évolution de la situation, afin que le Préfet soit en mesure d'organiser si nécessaire le déclenchement du plan.
- **Le niveau d'alerte n° 2** est déclenché lorsque le **danger devient imminent** (cote de la retenue supérieure à la cote maximale, ...). L'évacuation est immédiate. En plus de l'alerte aux autorités, l'exploitant prend lui-même les mesures de sauvegarde prévues aux abords de l'ouvrage, sous le contrôle de l'autorité de police. L'alerte aux populations s'effectue généralement par sirènes pneumatiques du type corne de brume mises en place par l'exploitant. Plus à l'aval du barrage, il appartient aux autorités locales de définir et de mettre en œuvre les moyens d'alerte et les mesures à prendre pour assurer la sauvegarde des populations. Ce niveau est atteint lorsque la rupture semble inévitable.
- Enfin, **pour marquer la fin de l'alerte**, si les paramètres redeviennent normaux, un signal sonore continu de trente secondes est émis.



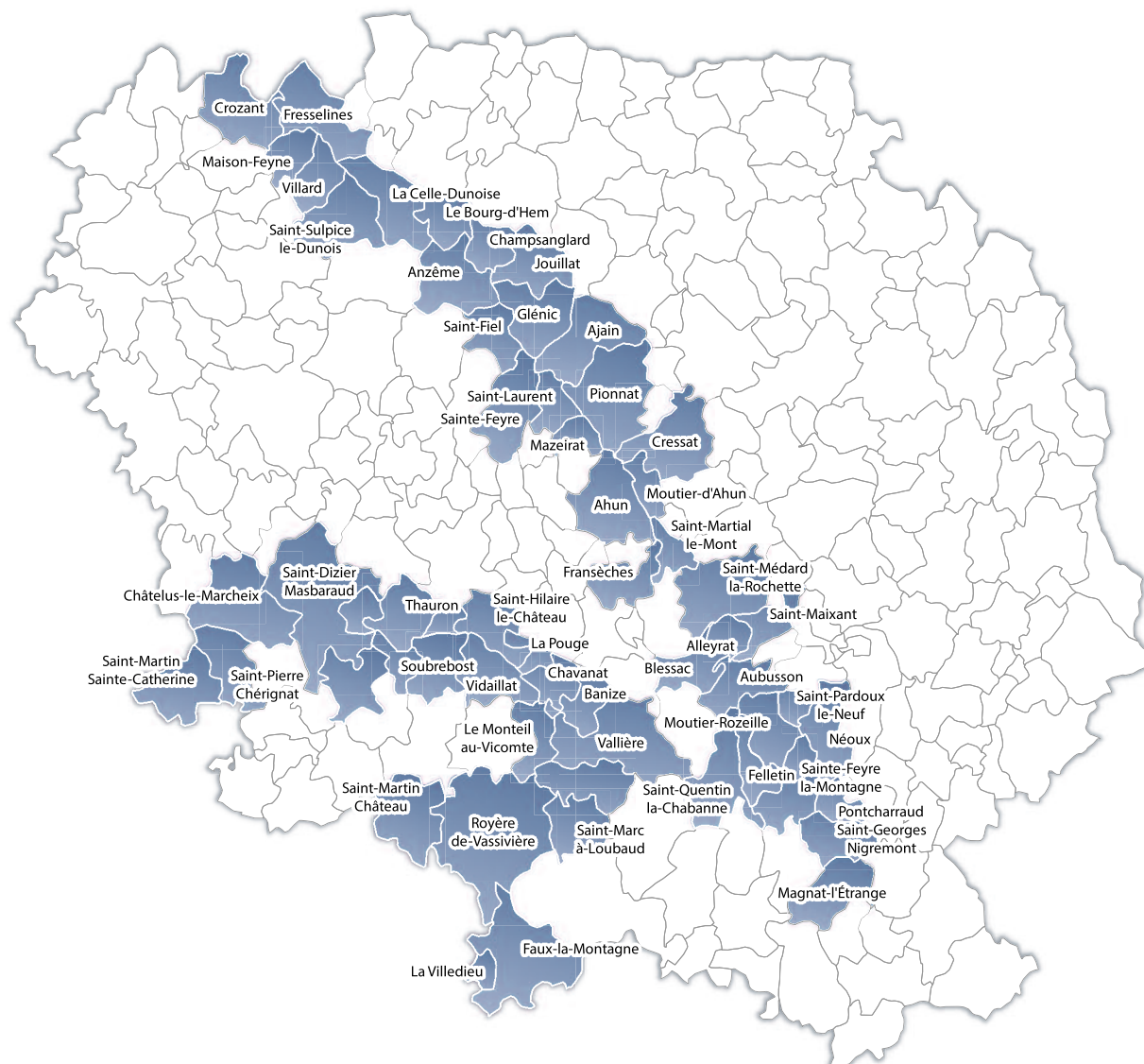
Signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques

Les communes concernées par le risque Rupture de barrage

Les **60 communes** identifiées à risque majeur dans le présent DDRM sont celles concernées par une onde de submersion d'un barrage de classe A ou B :

- Ahun
- Ajain
- Alleyrat
- Anzême
- Aubusson
- Banize
- Blessac
- Bosmoreau-les-Mines
- Bourgneuf
- Champsanglard
- Châtelus-le-Marcheix
- Chavanat
- Cressat
- Crozant
- Faux-la-Montagne
- Felletin
- Fransèches
- Fresselines
- Glénic
- Jouillat
- La Celle-Dunoise
- La Pougé
- La Villedieu
- Le Bourg-d'Hem
- Le Monteil-au-Vicomte
- Magnat-l'Étrange
- Maison-Feyne
- Mansat-la-Courrière
- Mazeirat
- Moutier-d'Ahun
- Moutier-Rozeille
- Néoux
- Pionnat
- Pontarion
- Pontcharraud
- Royère-de-Vassivière
- Saint-Dizier-Masbaraud
- Saint-Fiel
- Saint-Frion
- Saint-Georges-Nigremont
- Saint-Hilaire-le-Château
- Saint-Laurent
- Saint-Maixant
- Saint-Marc-à-Loubaud
- Saint-Martial-le-Mont
- Saint-Martin-Château
- Saint-Martin-Sainte-Catherine
- Saint-Médard-la-Rochette
- Saint-Pardoux-le-Neuf
- Saint-Pierre-Chérignat
- Saint-Quentin-la-Chabanne
- Saint-Sulpice-le-Dunois
- Saint-Yrieix-la-Montagne
- Sainte-Feyre
- Sainte-Feyre-la-Montagne
- Soubrebost
- Thauron
- Vallière
- Vidallat
- Villard

La carte des communes concernées par le risque Rupture de barrage



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de rupture de barrage :

AVANT	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le système spécifique d'alerte pour la « zone du quart d'heure » : il s'agit d'une corne de brume émettant un signal intermittent pendant au moins 2 minutes, avec des émissions de 2 secondes séparées d'interruptions de 3 secondes. • Connaître les points hauts sur lesquels se réfugier (collines, étages élevés des immeubles résistants), les moyens et itinéraires d'évacuation (voir le PPI).
PENDANT	<ul style="list-style-type: none"> • Évacuer et gagner le plus rapidement possible les points hauts les plus proches cités dans le PPI ou, à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide. • Ne pas prendre l'ascenseur. • Ne pas revenir sur ses pas.
APRÈS	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre les consignes des autorités ou le signal de fin d'alerte. • Aérer et désinfecter les pièces. • Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche. • Chauffer dès que possible.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Rupture de barrage** auprès des organismes suivants :

**Électricité De France
Groupe Exploitation Hydraulique**
24, rue Victor Dupuy
87 000 LIMOGES
05 55 34 93 00

**Electricité De France
Unité de Production Centre**
19, avenue de la Révolution
87 000 LIMOGES
05 55 38 78 00

et consulter :

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs : www.gouvernement.fr/risques/rupture-de-barrage



Le risque

Transport de Matières Dangereuses

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce que le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) ?

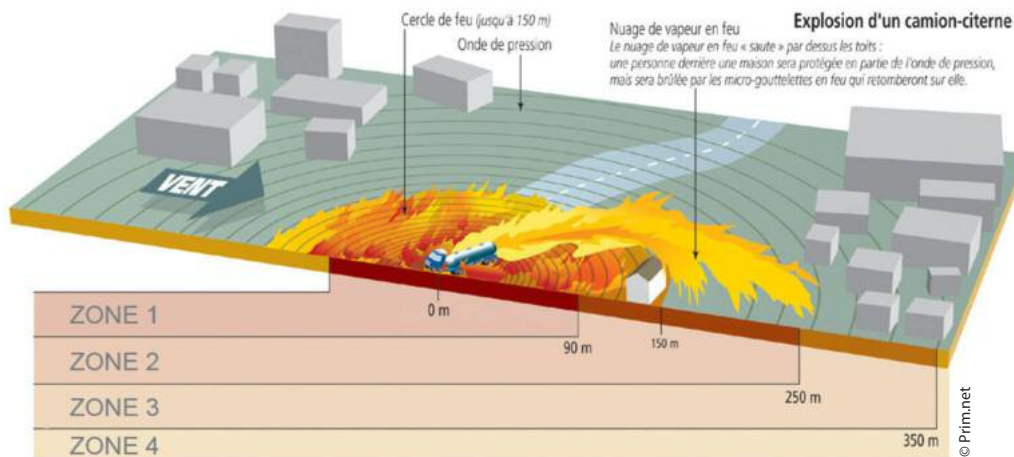
Le risque de Transport de Matières Dangereuses (risque TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation.

Comment se manifeste-t-il ?

On peut observer quatre types d'effets qui peuvent être associés lors de la survenue d'un accident de transport de matières dangereuses :

- **une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil 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 (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.
- **un 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 de 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 picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à plusieurs kilomètres du lieu du sinistre.

- **une pollution du sol et / ou des eaux** : elle est due à une fuite de produit liquide qui va ensuite s'infiltrer dans le sol et / ou se déverser dans le milieu aquatique proche. L'eau est un milieu extrêmement vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et détruire ainsi de grands écosystèmes. Or l'homme est dépendant de l'eau pour sa boisson, sa nourriture et son hygiène.



- Exemple de l'explosion d'un camion citerne -

- Zone 1** : aire dans laquelle toute personne présente sera mortellement blessée par le feu et l'explosion.
- Zone 2** : aire dans laquelle toute personne présente sera mortellement blessée par le feu et l'explosion (en dehors de l'aire circulaire, progression par le vent).
- Zone 3** : surface en dehors du nuage, dans laquelle on observe de graves dommages à 10 % du bâti (1 personne sur 50 dans les bâtiments sera blessée mortellement).
- Zone 4** : pas de blessure fatale.



Accident d'un camion de transport de carburant
21 février 2007 - commune de Mainsat

EN CREUSE

Quel est le risque ?

Le réseau routier

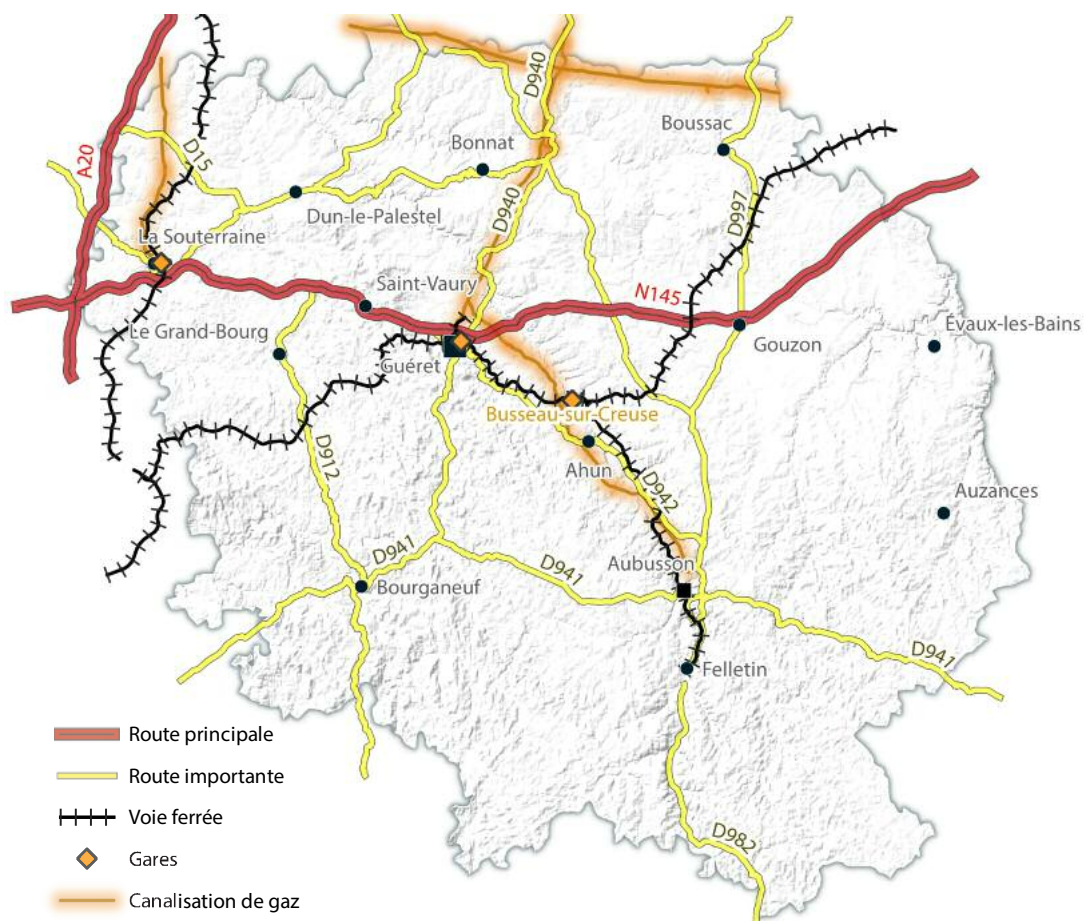
Le réseau routier de la Creuse est constitué de :

- 89 km de routes nationales (RN 145) ;
- 4353 km de routes départementales ;
- 6578 km de voies communales.

Les voies particulièrement fréquentées sont :

- l'autoroute **A 20** (Paris - Toulouse) qui ne concerne qu'une toute petite partie à l'extrémité Ouest du département ;
- la route nationale **RN 145** 2 x 2 voies (Route Centre Europe Atlantique) qui traverse le département ;
- les routes départementales : **RD 951** (La Souterraine - Aigurande, desservant Dun-le-Palestel), **RD 912** (Bourganeuf - Le Grand-Bourg), **RD 941** (Clermont-Ferrand - Limoges, desservant Aubusson, Pontarion et Bourganeuf), **RD 942** (Aubusson - Guéret), **RD 15** (Bonnat - Dun-le-Palestel), et la **RD 990** (Chénérailles - Châtelus-Malvaleix) ;
- la **RD 940** (Limite Haute-Vienne - Bourganeuf) étant soumise à un plus faible trafic.

En outre, la circulation de véhicules citernes de fuel ou de gaz approvisionnant des particuliers révèle des flux diffus de matières dangereuses, y compris sur les voies communales.



Le réseau ferroviaire

La principale ligne ferroviaire concernant le département est **la ligne Paris - Toulouse** desservant La Souterraine avec notamment un point sensible au **tunnel ferroviaire de La Jéraphie**.

La ligne Montluçon - Limoges traverse également le département en desservant notamment Guéret et en présentant un embranchement au Nord de Moutier-d'Ahun pour Aubusson et Felletin.

Les gares de fret sont bien plus concernées que les infrastructures elles-mêmes par le risque TMD puisqu'il s'agit d'un **stationnement concentré** de wagons, **parfois de longue durée**. Les gares de triage les plus concernées en Creuse sont :

- Guéret,
- La Souterraine.

Le transport par canalisation

Le département est traversé par plusieurs **canalisation enterrées de transport de gaz naturel** exploitées par GRTgaz circulant sous pression (67,7 bar).

Les principales conduites sont celles entre :

- Parnac (36) et La Souterraine,
- Cuzion (36) et Saint-Pierre-le-Bost,
- La Chatre (36) et Guéret,
- Saint Fiel et Aubusson.

Il faut ajouter à cela la présence de conduites de distributions locales ainsi que des installations annexes (poste de détente ou de livraison).

Historique des accidents de TMD

Aucun accident grave mettant en cause un Transport de Matières Dangereuses (TMD) n'est survenu à ce jour dans le département. Cependant la base de données des accidents, tenue à jour par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI), en recense un certain nombre dont :

> **trois accidents routiers :**

- **le 7 septembre 2005 à Saint-Maixant** où une fuite d'hydrocarbure irritant, conditionné en bidon, se produit sur la remorque d'un camion sur la D990. Trois gendarmes effectuant une reconnaissance de l'ensemble routier sont conduits dans une clinique pour des irritations oculaires. Une entreprise spécialisée récupère les fûts qui ont fuit ;
- **le 10 septembre 2008 à Bord-Saint-Georges** où, vers 11h30, un poids lourd de 19 tonnes transportant huit bidons de lessive de soude et deux conteneurs de 1 000 litres d'acide nitrique perd son chargement dans un virage sur un axe vicinal, au niveau du hameau des Fougères. Les deux fûts d'acide fuient dans le fossé, des vapeurs corrosives jaunes se dégagent de la nappe. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent 16 personnes dont les habitations sont sous le vent ; la route est fermée ; 700 litres d'acides sont répandus ;
- **le 18 octobre 2012 à Evaux-les-Bains** où un sur-remplissage d'une livraison de propane à l'établissement thermal occasionne une légère fuite de gaz. 220 personnes de l'établissement et les habitations sont évacuées pendant 3 heures.

> un **accident ferroviaire** : le 5 février 1997 à Guéret où, pour une raison indéterminée, deux wagons-citernes transportant 70 000 litres de gasoil chacun se renversent à faible vitesse. Trois maisons et un immeuble sont évacués. Un périmètre de sécurité est mis en place.

Quels sont les enjeux ?

Même si les conséquences d'un accident impliquant des matières dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, un accident impliquant de grandes quantités de ces matières ou des produits toxiques volatiles peut provoquer des conséquences matérielles sur plusieurs kilomètres à la ronde (cf. chapitre « Comment se manifeste-t-il ? »). Ce fut le cas en 1985, à Saint-Léger-la-Montagne (Haute-Vienne), suite à un accident impliquant un camion transportant 20 tonnes d'explosifs.

Malgré tout, les enjeux concernés par le Transport de Matières Dangereuses (TMD) sont essentiellement les zones urbanisées situées à moins de 350 m (en deçà de la zone 4 - cf. schéma pages précédentes) des principaux axes concernés, à savoir la voie ferrée Paris-Toulouse, l'A20 et la RN 145 (Route Centre Europe Atlantique qui dessert notamment Montluçon, Guéret et Bellac).

Les actions préventives

La prévention

Le transport routier

Afin d'éviter la survenue d'accidents impliquant des matières dangereuses, le règlement ADR (According for Dangerous goods by Road : accord européen relatif au transport international des marchandises par route - 32 pays signataires) impose d'une part, l'affichage du risque selon la classe des produits transportés (9 catégories en fonction du risque potentiel) :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression
Classe 3	Matières liquides inflammables
Classe 4	4.1 : matières solides inflammables 4.2 : matières sujettes spontanément à l'inflammation 4.3 : matières dégageant au contact de l'eau des gaz inflammables
Classe 5	5.1 : matières comburantes 5.2 peroxydes organiques
Classe 6	6.1 : matières toxiques 6.2 : matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

D'autre part, le règlement ADR impose les prescriptions suivantes :

- la **formation du conducteur** aux risques présentés par le produit. Il existe plusieurs types de formations délivrant des habilitations différentes en fonction de la classe de produit qui sera transportée par le conducteur ;
- des **documents obligatoires** pour assurer un transport. Le premier d'entre eux est le « document de transport » qui énonce le numéro d'identification à quatre chiffres de la matière, sa désignation officielle, le numéro d'étiquette de danger, ... Le second est la consigne écrite. Les renseignements que l'on retrouve dans ces documents sont la quantité transportée, l'origine et la destination du chargement, ainsi que les coordonnées du destinataire et de l'affréteur ou encore les consignes d'urgence ;
- l'**équipement obligatoire** du véhicule, comme par exemple, la présence à bord de plusieurs extincteurs : un de 2 kg en cas de feu du moteur ou de la cabine et d'autres de différentes quantités de poudre en cas de feu du chargement (4 kg pour les véhicules dont le Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) < 3,5 T, 8 kg pour les 3,5 T < PTAC < 7,5 T et 12 kg pour les PTAC > 7,5 T). Ces extincteurs doivent être facilement accessibles ;

- des **prescriptions techniques de construction** des véhicules et des citernes de transport ;
- des **modalités de contrôle** des véhicules ;
- des **modalités d'emballage des colis** (dispositions techniques, essais, procédure d'agrément des emballages, étiquetage, ...);
- une **signalisation des véhicules** ;
- des **modalités de chargement en commun de matières** appartenant à des classes différentes ;
- des **restrictions de circulation et de vitesse**, ainsi que des modalités de stationnement des véhicules.

Pour assurer la sécurité des autres usagers de la route, des restrictions d'utilisation de certains ouvrages (notamment les tunnels, les grandes agglomérations...) sont définies par le code de la route. De plus, ces véhicules font l'objet de conditions particulières de circulation. Par exemple, les véhicules de transport de matières (« banales » ou dangereuses) de plus de 7,5 tonnes de PTAC ne peuvent circuler lors des week-ends estivaux de grands départs en vacances.

Le transport ferroviaire

La SNCF a mis en place des experts Transport Matières Dangereuses (TMD) dans chaque région d'exploitation, afin d'améliorer la gestion des risques sur les sites exposés. Leur mission consiste à identifier, faire connaître et gérer les situations potentiellement dangereuses en collaboration avec les chargeurs et les services de secours, à compléter la formation des intervenants sur le terrain et à contrôler l'efficacité des procédures.

Ces experts sont également les acteurs du retour d'expérience. En effet, l'événement est analysé afin d'en tirer des leçons et d'améliorer la gestion de la sécurité sur les sites SNCF.

La formation des différents acteurs est un élément important pour assurer l'efficacité des procédures et les réactions adéquates face à une situation dangereuse. Les agents apprennent à connaître et à détecter les risques. Une formation spéciale est dispensée aux agents des gares de triage chargés de la reconnaissance des wagons transportant des matières dangereuses.

L'alerte des secours est généralement faite par téléphone.

L'alerte de la population, prévenant les riverains du danger, est faite par sirènes, haut-parleurs ou radio.

En cas de besoin, le Préfet peut déclencher le plan de secours spécialisé TMD ainsi que l'ensemble du **dispositif ORSEC**.

Le transport par canalisation

Les principaux risques pour une canalisation, sont l'endommagement par des travaux à proximité des réseaux et le percement par corrosion. L'exploitant (ou transporteur) d'une canalisation a l'obligation généralisée depuis l'arrêté ministériel du 4 août 2006, de réaliser une étude de sécurité relative au produit transporté. Celle-ci définit les mesures qu'il devra prendre pour réduire la probabilité d'occurrence et les effets potentiels d'un accident. Ces mesures sont appliquées à la conception, la construction, l'exploitation mais aussi l'arrêt éventuel de la canalisation. Elles sont destinées à préserver la sécurité des personnes, des biens et à assurer la protection de l'environnement.

Pour les communes concernées par des canalisations, des arrêtés instituant des servitudes d'utilité publique ont été pris permettant de préserver l'intégrité et la sécurité autour des ouvrages. Ces servitudes sont annexées au documents d'urbanisme.

La réglementation en vigueur

Afin d'éviter la survenue d'accident lors du transport de matières dangereuses, plusieurs législations ont été mises en place :

- **le transport par route** est régi par l'accord européen ADR auquel adhèrent 45 pays et par l'arrêté du 29 mai 2009, dit « Arrêté TMD ».
- **le transport par voie ferrée** est régi de la même façon par le règlement international RID, transcrit et complété par l'arrêté français du 5 juin 2001 modifié. 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 circulation (voir pages suivantes).

L'étude de dangers ou de sécurité

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

Les prescriptions sur les matériels

Des prescriptions techniques sont imposées pour la construction des véhicules, des wagons et des bateaux et pour la construction des emballages (citernes, grands récipients pour vrac, petits emballages, canalisations, ...), avec des obligations de contrôles initiaux et périodiques des unités de transport et de certains gros emballages (citernes, grands récipients pour vrac, canalisations, ...).

La signalisation, la documentation à bord et le balisage

Il doit y avoir à bord du train, du camion ou du bateau des documents décrivant la cargaison, ainsi que les risques générés par les matières transportées (avec consignes de sécurité). En outre, pour les grandes quantités sans colis, les matières transportées sont signalées, à l'extérieur, par des panneaux rectangulaires oranges (avec le numéro de la matière chimique transportée) et des plaques-étiquettes losanges avec différentes couleurs et différents logos indiquant s'il s'agit de matières explosives, gazeuses, inflammables, toxiques, infectieuses, radioactives, corrosives, ...

- **une plaque orange réfléchissante, rectangulaire** (40x30 cm) placée à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés de l'unité de transport est imposée par la réglementation ADR (accord européen relatif au transport international des marchandises - 32 pays signataires) afin que chaque chargement soit identifié. Cette plaque indique en haut le **code danger** (permettant d'identifier le danger), et en bas le **code matière** (permettant d'identifier la matière transportée).



Code danger : « 336 » (où « 33 » signifie très inflammable et « 6 » toxique).

Code matière (ou n° ONU) : « 1230 » pictogramme représentant le danger principal présenté par la matière.



- **une plaque étiquette de danger en forme de losange** annonçant, sous forme de pictogramme, le type de danger prépondérant de la matière transportée. Ces losanges sont fixés de chaque côté et à l'arrière du véhicule.

SIGNIFICATION DU CODE DANGER
1 : matières explosives
2 : gaz inflammables (butane, ...)
3 : liquides inflammables (essence, ...)
4 : solides inflammables (charbon, ...)
5 : comburants peroxydes (engrais, ...)
6 : matières toxiques (chloroforme, ...)
7 : matières radioactives (uranium, ...)
8 : matières corrosives (acide, ...)
9 : dangers divers (piles, ...)

Les règles de circulation

Des limitations de vitesse particulières sont applicables aux véhicules transportant des matières dangereuses. Par ailleurs, des réglementations de l'utilisation du réseau routier peuvent être localement mises en place, obligeant le contournement d'un centre-ville par exemple ou réglementant l'accès aux tunnels en fonction des matières transportées. De même, les véhicules de transport de matières de toutes sortes et de plus de 7,5 tonnes de PTAC sont interdits les week-ends et lors de grands départs en vacances.



Véhicules transportant des matières dangereuses



Véhicules transportant des produits explosifs ou facilement inflammables



Véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux

Les règles d'arrêt et de stationnement

Dans la mesure du possible, les arrêts nécessités pour les besoins du service (chargement, déchargement, ...) ne doivent pas être effectués à proximité de lieux d'habitation ou de rassemblement. Les arrêts prolongés doivent faire l'objet d'un accord des autorités compétentes.

Les prescriptions sur le stationnement ne sont pas applicables à tous les véhicules de matières dangereuses mais seulement à ceux transportant une certaine quantité de produits dangereux, et/ou des matières de certaines classes. Dans la mesure du possible, l'arrêt doit être effectué dans un dépôt ou dans les dépendances d'une usine offrant toutes garanties de sécurité. En cas d'impossibilité, ces véhicules peuvent stationner dans un parc de stationnement surveillé par un préposé informé de la nature du chargement et de l'endroit où joindre le chauffeur. A défaut, le véhicule sera stationné dans un endroit adapté en limitant les risques d'endommagement et à distance des grandes routes et habitations.

Enfin, le stationnement en agglomération ne devra jamais dépasser deux heures. Hors agglomération, selon la quantité de matières dangereuses transportée et la configuration des lieux (distance aux habitations, aux installations, aux Etablissements Recevant du Public (ERP), aux véhicules, aux véhicules de même type, ...), le stationnement sera limité dans le temps.

La formation des intervenants

Le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules transportant des matières dangereuses suivent des 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 cinq ans. Les autres personnes intervenant dans le transport doivent aussi recevoir une formation (mais pas d'agrément ni de description précise de cette formation). De plus, toute entreprise qui charge, décharge, emballe ou transporte des matières dangereuses, doit disposer d'un « conseiller à la sécurité », ayant passé un examen spécifique.

Le contrôle

Un contrôle régulier des différents moyens de transports de matières dangereuses est effectué par les industriels, les forces de l'ordre et les services de l'Etat.

Les communes concernées par le risque TMD

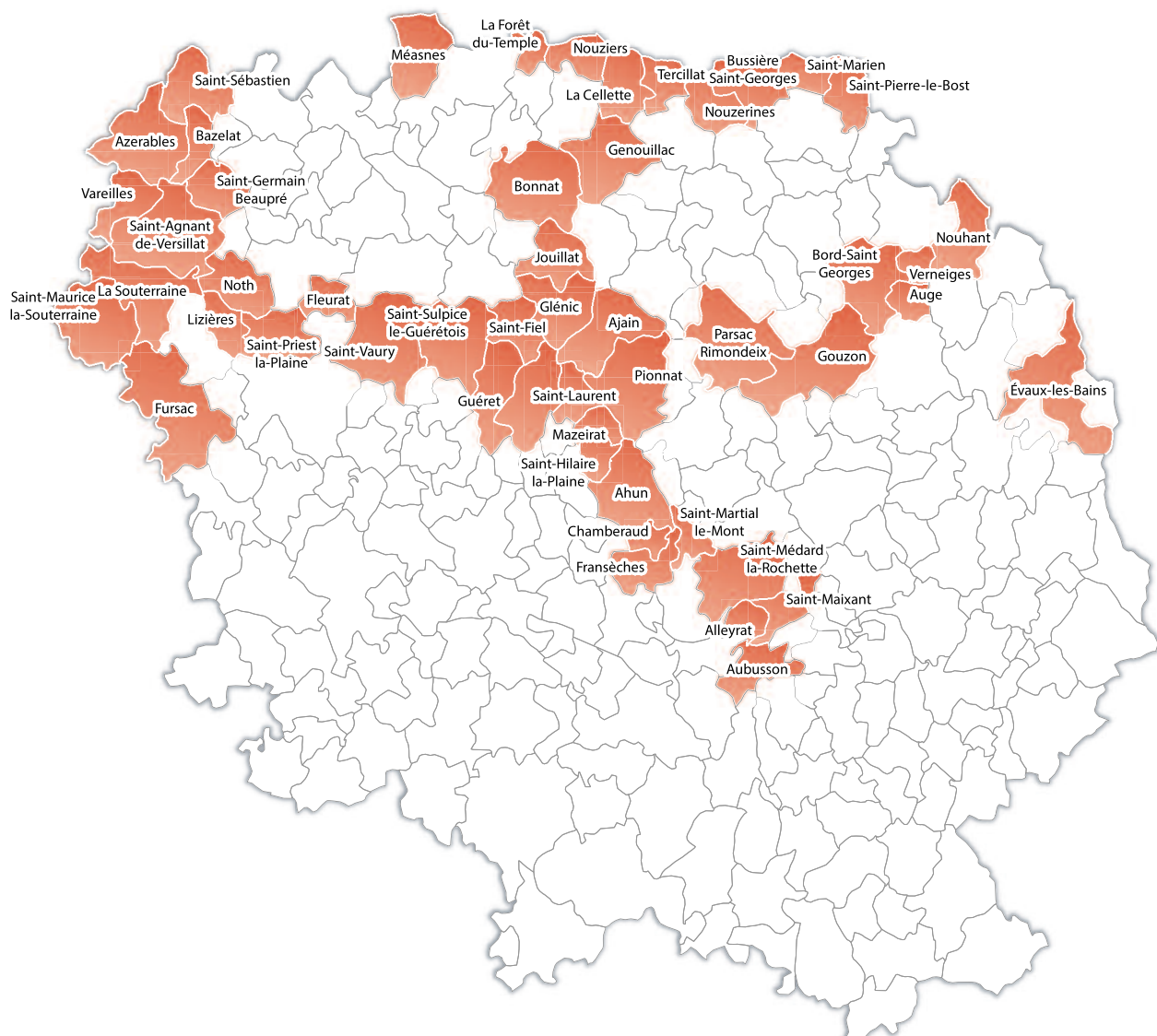
Même si aucune entreprise importatrice de matières dangereuses n'est référencée dans le département, un accident de TMD peut survenir dans le cadre d'un transit de matières dangereuses au travers du département.

Les **51 communes** identifiées dans le présent DDRM sont celles où le risque TMD est le plus prégnant. Elles sont situées dans une zone de 350 m de part et d'autre des axes de transport les plus fréquentés, à savoir **la voie ferrée Paris-Toulouse, l'A20 et la RN 145** (Route Centre Europe Atlantique qui dessert notamment Montluçon, Guéret et Bellac) et contiennent au moins un hameau exposé (groupe de 2 à 3 maisons minimum) ainsi que les communes concernées par la servitude passage de **canalisation de gaz** :

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| - Ahun | - Gouzon | - Saint-Germain-Beaupré |
| - Ajain | - Guéret | - Saint-Hilaire-la-Plaine |
| - Alleyrat | - Jouillat | - Saint-Laurent |
| - Aubusson | - La Cellette | - Saint-Maixant |
| - Auge | - La Forêt-du-Temple | - Saint-Marien |
| - Azéables | - La Souterraine | - Saint-Martial-le-Mont |
| - Bazelat | - Lizières | - Saint-Maurice-la-Souterraine |
| - Bonnat | - Mazeirat | - Saint-Médard-la-Rochette |
| - Bord-Saint-Georges | - Méasnes | - Saint-Pierre-le-Bost |
| - Bussière-Saint-Georges | - Noth | - Saint-Priest-la-Plaine |
| - Chamberaud | - Nouhant | - Saint-Sébastien |
| - Évaux-les-Bains | - Nouzerines | - Saint-Sulpice-le-Guérétois |
| - Fleurat | - Nouziers | - Saint-Vaury |
| - Fransèches | - Parsac-Rimondeix | - Sainte-Feyre |
| - Fursac | - Pionnat | - Tercillat |
| - Genouillac | - Saint-Agnant-de-Versillat | - Vareilles |
| - Glénic | - Saint-Fiel | - Verneiges |

Pour **Évaux-les-Bains**, des livraisons régulières de **gaz propane** occasionnent le classement en risque majeur. Les autres communes du département, plus ou moins proches des axes de circulation fréquentés, sont également concernées par le Transport de Matières Dangereuses et sont exposées notamment aux **émissions de gaz dangereux** faisant suite à un accident.

La carte des communes concernées par le risque TMD



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas d'accident de TMD :

AVANT

- Savoir identifier un convoi de matières dangereuses : les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les matières transportées ;
- Connaître le signal d'alerte et les consignes de confinement.

PENDANT

> Si vous êtes témoin de l'accident :

- supprimer toute source de feu ou de chaleur (moteur, cigarette, ...) ;
- donner l'alerte (sapeurs pompiers, police, gendarmerie, SAMU, ...) en précisant le lieu, la nature du moyen de transport, le nombre approximatif de victimes, la nature du sinistre et, si les circonstances le permettent, le numéro du produit et le code danger ;
- s'il y a des victimes, ne pas les déplacer, sauf en cas d'incendie ;
- s'éloigner si un nuage toxique vient vers soi et fuir selon un axe perpendiculaire au vent ;
- se mettre à l'abri dans un bâtiment (confinement) ;
- se laver en cas d'irritation et si possible se changer.

> Quand l'alerte est donnée :

- se confiner :
 - boucher toutes les entrées d'air (portes, fenêtres, aérations, cheminées, ...) ; arrêter ventilation et climatisation ;
 - s'éloigner des portes et fenêtres ;
 - ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation ;
 - ne pas fumer.

APRÈS

- Attendre les consignes des autorités et les appliquer.
- Ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation.
- Aérer le local de confinement.
- Évaluer les points dangereux, en informer les autorités et s'éloigner.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque TMD** auprès des sites internet suivants :

- Les sites du ministère en charge du développement durable :
 - Le risque Transport de Matières Dangereuses :
www.ecologie.gouv.fr/reglementation-du-transport-marchandises-dangereuses-tmd
 - L'inventaire (non exhaustif) des accidents technologiques (base de données Analyse, Recherche et Information sur les Accidents – ARIA) :
www.aria.developpement-durable.gouv.fr/
- Le site de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques :
www.ineris.fr
- Le site de la Direction Interrégionale des Routes Centre-Ouest (DIRCO) :
www.enroute.centre-ouest.developpement-durable.gouv.fr



Le risque Industriel

GÉNÉRALITÉS

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.

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- **les industries chimiques** fabriquent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agro-alimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, ...);
- **les industries pétrochimiques** produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique.

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 ;
- **les effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant 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 combustion violente (combustion d'un gaz), 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. Pour ces conséquences, les spécialistes calculent la surpression engendrée par l'explosion (par des équations mathématiques) afin de déterminer les effets associés (lésions aux tympans, poumons, ...);
- **les effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, ...), suite à une fuite sur une installation. Les effets découlant de cette inhalation peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux.

EN CREUSE

Quel est le risque ?

Suite à la catastrophe de Seveso (Italie) en 1976 et à l'explosion de l'usine AZF de Toulouse en 2001, la réglementation autour des installations industrielles s'est dotée de mesures très strictes à appliquer. En 1982, la directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, institue le classement Seveso pour les établissements industriels au-delà d'un certain seuil de quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Elle sera remplacée progressivement par la directive Seveso 2, puis par la directive Seveso 3 transcrite dans le droit français par le décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 et en vigueur depuis le 1er juin 2015. Il existe deux classes Seveso : seuil haut et bas.

Un seul établissement SEVESO III seuil bas est implanté dans le département de la Creuse : l'entreprise **PICOTY à Guéret**. Spécialisée dans la distribution de carburant, la société PICOTY possède un dépôt d'hydrocarbures, situé en périphérie de l'agglomération de Guéret.

Par ailleurs, on dénombre **156 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** dans le département de la Creuse.



Les actions préventives

La réglementation française (loi sur les installations classées du 19 juillet 1976, les directives européennes Seveso de 1982, 1996 et 2012 (Seveso 3) reprises en particulier par l'arrêté du 10 mai 2000, du 26 mai 2014, la loi du 30 juillet 2003 et codifiées dans les articles L.515 et suivants du code de l'environnement) impose aux établissements industriels dangereux un certain nombre de mesures de prévention.

Le suivi et le contrôle du site

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

Une étude de dangers, révisée périodiquement, l'industriel identifie de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences. Elle le conduit alors à prendre des mesures de prévention nécessaires et à identifier les risques résiduels.

Un contrôle régulier est effectué par le service d'inspection des installations classées de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Les plans de secours

Malgré les mesures de réduction du risque prises à la source au niveau des installations dangereuses, l'accident majeur doit aussi être étudié par l'industriel dans son étude des dangers, car l'extension de ses effets permet de dimensionner les plans de secours mis en place pour assurer la sécurité du personnel et de l'environnement.

Le **Plan d'Opération Interne (POI)**, préparé et mis en œuvre par l'exploitant, a pour but de définir les mesures de lutte contre un sinistre industriel et d'éviter que celui-ci ne s'étende à l'extérieur de l'installation.

Les communes concernées par le risque Industriel

Les risques d'accident industriel s'avèrent limités en Creuse du fait de l'absence d'un secteur industriel important.

Seule la commune de Guéret est identifiée comme à risque majeur dans le présent DDRM.

La carte des communes concernées par le risque Industriel



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas d'accident industriel :

AVANT

- Connaître le signal d'alerte et les consignes de confinement.

PENDANT

- > **Dès le signal national d'alerte (sirène) :** s'abriter dans le bâtiment le plus proche (si le nuage toxique vient vers soi, fuir selon un axe perpendiculaire au vent), un véhicule n'est pas une bonne protection.
- > **Se confiner dans un local clos :**
 - boucher toutes les entrées d'air, arrêter ventilation et climatisation ;
 - choisir de préférence une pièce sans fenêtre ;
 - s'éloigner des portes et fenêtres ;
 - ne pas fumer.
- > **Se laver en cas d'irritation et si possible se changer.**
- > **Ne pas manger et ne pas boire de produits non conditionnés.**

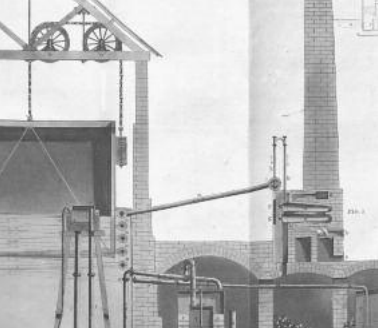
APRÈS

- > **Dès la fin de l'alerte :**
 - Ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation (diffusé par radio) ;
 - Aérer le local de confinement.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Industriel** auprès des sites internet suivants :

- Les sites du ministère en charge du développement durable :
 - Le risque Industriel : www.georisques.gouv.fr/risques/installations
 - L'inventaire (non exhaustif) des accidents technologiques (base de données Analyse, Recherche et Information sur les Accidents – ARIA) : www.aria.developpement-durable.gouv.fr
- L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques www.ineris.fr



Le risque

Pollution des sols

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce que le risque pollution des sols?

Deux siècles d'activités industrielles ont laissé en France des pollutions de sols susceptibles de présenter des risques sanitaires, notamment lors de la reconversion d'anciennes zones industrielles en zones résidentielles ou de services.

Compte tenu des enjeux de réhabilitation de ces sites, la politique française de gestion des sites et des sols pollués a été renforcée par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014. Elle prévoit l'élaboration par l'État, avant le 1er janvier 2019, des **secteurs d'information sur les sols (SIS)** sur les sites pollués susceptibles de présenter des risques, notamment en cas de changement d'usage.

Les dispositions relatives aux SIS améliorent l'**information des populations sur la pollution des sols et garantissent la compatibilité entre les usages potentiels et l'état des sols afin de préserver la sécurité, la santé et l'environnement.**

La liste des SIS est actée par voie d'arrêté préfectoral au périmètre départemental. Les collectivités devront annexer les SIS au plan local d'urbanisme (PLU) ou au document d'urbanisme tenant lieu. De plus, l'État publie ces SIS sur le portail national www.georisques.gouv.fr. Les terrains placés en SIS font par ailleurs l'objet d'obligation d'information de l'acquéreur et du locataire.

Quels sont les terrains concernés par les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) ?

Les SIS recensent les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement. **Pour être répertorié en SIS, un terrain doit donc avoir fait l'objet d'investigations spécifiques démontrant la présence de pollution dans les sols.**

Les terrains pollués visés par les SIS sont issus de plusieurs sources et bases de données (inventaires) gérées par différents ministères, établissements publics, services de l'État ou collectivités. Les terrains sont ainsi répertoriés en SIS lorsque les informations contenues dans ces sources et bases de données font état d'une **pollution des sols avérée.**

Les anciens sites industriels sur lesquels une activité potentiellement polluante aurait été exercée (sites issus de BASIAS, base des inventaires historiques des sites industriels et activités de services) ne sont pas automatiquement en SIS. En effet, BASIAS recense les sites industriels susceptibles d'avoir engendré une pollution. Ces sites ne présentent donc pas nécessairement de pollution avérée.

La condition nécessaire et suffisante pour répertorier un terrain en SIS est l'existence d'une pollution résiduelle, quand bien même cette pollution aura été gérée par des mesures constructives (vides sanitaires, enrobés...).

Par ailleurs, sont exclus du dispositif :

- les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en exploitation, les installations nucléaires de base (INB) et les terrains à pollution pyrotechnique liées aux explosifs et engins de guerre ;
- les terrains pour lesquels les risques liés à la pollution des sols sont déjà gérés par des dispositions d'urbanisme (comme une servitude d'utilité publique annexée à un document d'urbanisme).

Quelles conséquences pour un terrain en SIS ?

Pour les propriétaires et bailleurs

L'information préalable des locataires ou acheteurs d'un bien situé sur un terrain répertorié en SIS est nécessaire. L'acte de vente ou de location atteste de l'accomplissement de cette formalité. Si elle n'était pas respectée et en cas de découverte d'une pollution rendant impropre la destination du terrain, l'acquéreur ou le locataire peut demander la résolution du contrat ou des réparations, dans les deux ans suivant la découverte de la pollution. L'acquéreur peut aussi demander la réhabilitation du terrain aux frais du vendeur lorsque le coût de cette réhabilitation ne paraît pas disproportionné par rapport au prix de vente.

Pour l'aménageur

Lorsqu'un terrain répertorié en SIS fait l'objet d'un projet soumis à permis de construire ou d'aménager, le maître d'ouvrage fournit dans le dossier de demande de permis une attestation garantissant la réalisation de cette étude des sols et de sa prise en compte dans la conception du projet de construction ou de lotissement. Cette attestation est établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent. Ainsi, les conséquences d'une pollution sont systématiquement prises en compte lors des aménagements successifs des terrains répertoriés en SIS.

Pour les communes et établissement public de coopération intercommunale

Lors de l'examen du dossier de demande de permis de construire ou d'aménager, les collectivités s'assurent de la production de l'attestation du bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent, justifiant de la prise en compte de la pollution des sols dans la conception du projet. Le dossier est jugé incomplet en l'absence de cette attestation.

Comment sont mis en oeuvre des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) ?

La réglementation prévoit que le préfet de département arrête par commune un ou plusieurs projets de création de SIS, après consultation d'une durée de 6 mois des communes concernées, information des propriétaires et consultation du public.

Depuis 2019, le préfet révisé annuellement la liste des SIS, notamment sur la base des informations relatives à l'état des sols qui lui sont communiquées par le maire, le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ou le propriétaire d'un terrain d'assiette répertorié en SIS. Ces mises à jour sont soumises à consultation aux mairies et EPCI de la même façon que lors de la création initiale des SIS. Ce délai de consultation est toutefois réduit à deux mois.

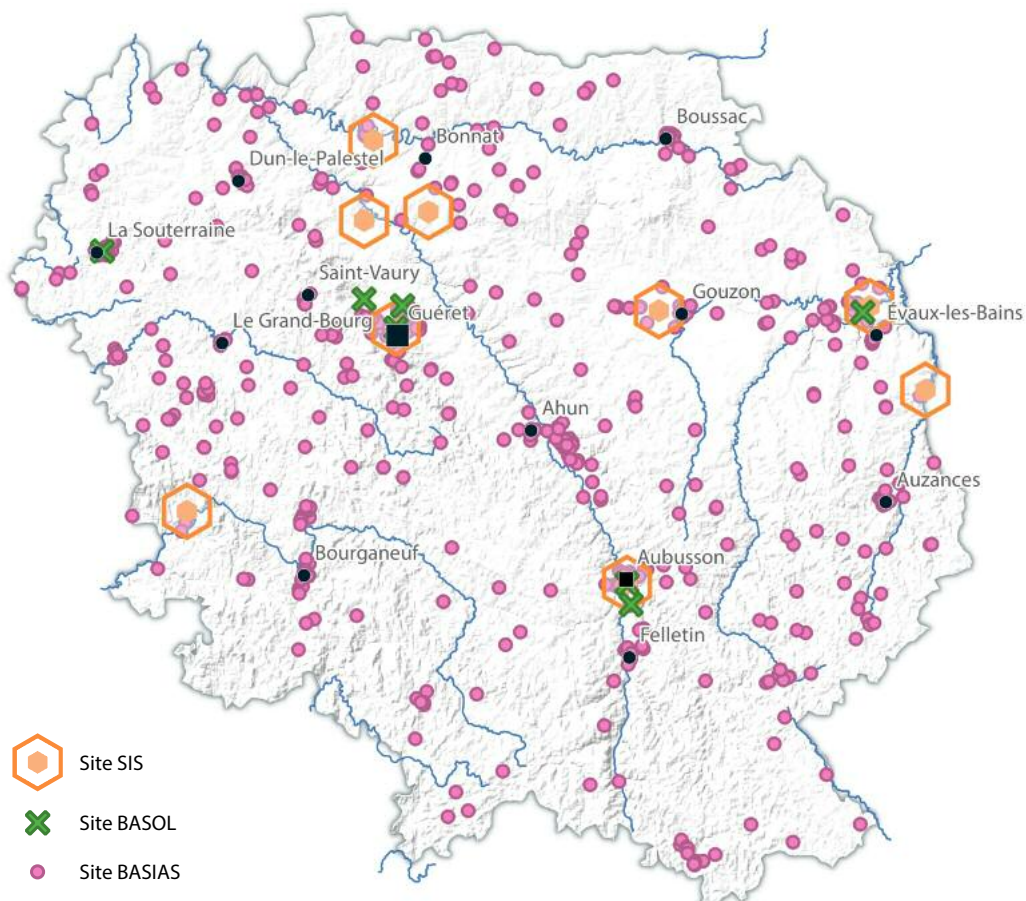
En Creuse

Quel est le risque ?

On dénombre en Creuse **9 secteurs d'information sur les sols**, ils correspondent :

- aux sites d'**anciennes usines à Gaz** non loin des centres-villes de **Guéret** et d'**Aubusson** fonctionnant jusque dans les années 50. Ces usines fabriquant du gaz à partir de la houille, les polluants concernés sont des goudrons ou des matières épurantes (résidus cyanurés). Des travaux réalisés en 2002 et 2004 ont permis de traiter les polluants détectés ;
- aux anciens **sites miniers uranifères** exploités entre 1950 et 1990 passés dans le droit commun : à **Gouzon, Évaux-les-bains, Chéniers, Champsanglard, Châtelus-le-Marcheix**, il est à noter également la présence des stériles dispersés en dehors des sites miniers sur la commune d' **Anzême**. Les plans d'eau créés par l'ennoyage de mines à ciel ouvert ont été reconvertis pour des usages de loisirs (base de loisirs, pêche, plongée) ou à des fins d'irrigation. Les polluants sont issus des stériles provenant de l'exploitation (radionucléides et notamment le radon qui est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches) ;
- à un ancien **site minier aurifère** à **Évaux-les-Bains**. Des résidus de traitement auraient été déversés en rive droite à l'aide d'une conduite hydraulique, mais plus aucune trace n'est visible. A proximité des ruines de l'ancien Moulin Cadet, il subsiste sur environ 1 500 m² des produits fins qui présentent une concentration n'excédant pas les 3 000 ppm d'arsenic. L'épaisseur a été estimée à 1 m au plus.

Il a été démontré que l'usage actuel des terrains concernés ne présente pas de risques, le propriétaire des terrains conserve la responsabilité d'informer le futur occupant du site quant aux risques éventuels de présence d'une pollution résiduelle des terrains. En cas de projets sur ces terrains, un examen plus approfondi de l'état des sols du site sera éventuellement nécessaire afin de s'assurer de sa compatibilité avec l'usage futur prévu.



- Carte des sites pollués ou potentiellement pollués -

Pour mémoire, la Creuse recense **815 sites BASIAS** qui a été le premier inventaire mis en oeuvre dès les années 90 pour recenser les anciens sites industriels et activités de service et **7 sites BASOL**, second inventaire créé en 2000 permettant de répertorier les sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration. A la différence des SIS, ces bases n'ont pas nécessité d'investigations spécifiques démontrant la présence de pollution dans les sols, le caractère polluant n'est donc pas automatiquement avéré.

Inventaire des zones de stériles miniers

Les « stériles miniers » sont constitués de sols et roches excavés pour accéder aux minéralisations économiques. Dans la mesure où les stériles sont constitués de la roche naturellement en place, ils étaient considérés comme des matériaux naturels ne présentant pas de danger particulier ; leur réutilisation pendant l'exploitation minière était légale. Ainsi, des stériles ont pu être réutilisés en dehors des emprises minières pour des aménagements divers (terrassements, remblais...) jusqu'au début des années 2000 où cette pratique a été totalement interdite.



Verse Stérile

L'État a mis en place en 2009 un plan national d'actions portant sur les impacts et l'environnement des anciennes mines d'uranium dont un des volets concerne la dispersion et l'utilisation des stériles d'extraction durant la phase d'exploitation minière.

Une opération nationale de recherches par AREVA a été lancée en 2010 afin de réaliser un inventaire. Les secteurs identifiés par campagne hélicoptérée (spectrométrie) ont fait l'objet d'investigations de terrains afin de discriminer les dépôts résultant d'une action humaine (pistes, voies forestières, plate-formes diverses, etc...) des minéralisations naturelles en place.

Le rendu des investigations est réalisé sous forme de livrets communaux envoyés en Mairies pour une consultation du public. Les documents réalisés pour chaque commune concernée sont consultables sur le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine : www.nouvelleaquitaine.developpement-durable.gouv.fr/inventaire-des-zones-de-sterilesminiers-a1943.html.

Les communes concernées par la présence de stériles miniers en Creuse sont :

- | | | |
|------------------|---------------------|------------------------------|
| - Anzême, | - Gioux, | - Lourdoueix-Saint-Pierre, |
| - Bonnat, | - Gouzon, | - Roches, |
| - Champsanglard, | - Jouillat, | - Saint-Agnant-de-Versillat, |
| - Chéniers, | - La Celle Dunoise, | - Vareilles. |
| - Croze, | - Le Bourg d'Hem, | |
| - Genouillac, | - Linard, | |

Les zones concernées sont cartographiées sur le site https://carto.sigena.fr/1/sites_miniers_uraniferes.map

Ces zones auront vocation à terme à être toutes inscrites en secteurs d'information des sols (SIS).

Nota : les communes suivantes ont été survolées mais aucune présence de réutilisation de stériles n'a été mise en évidence :

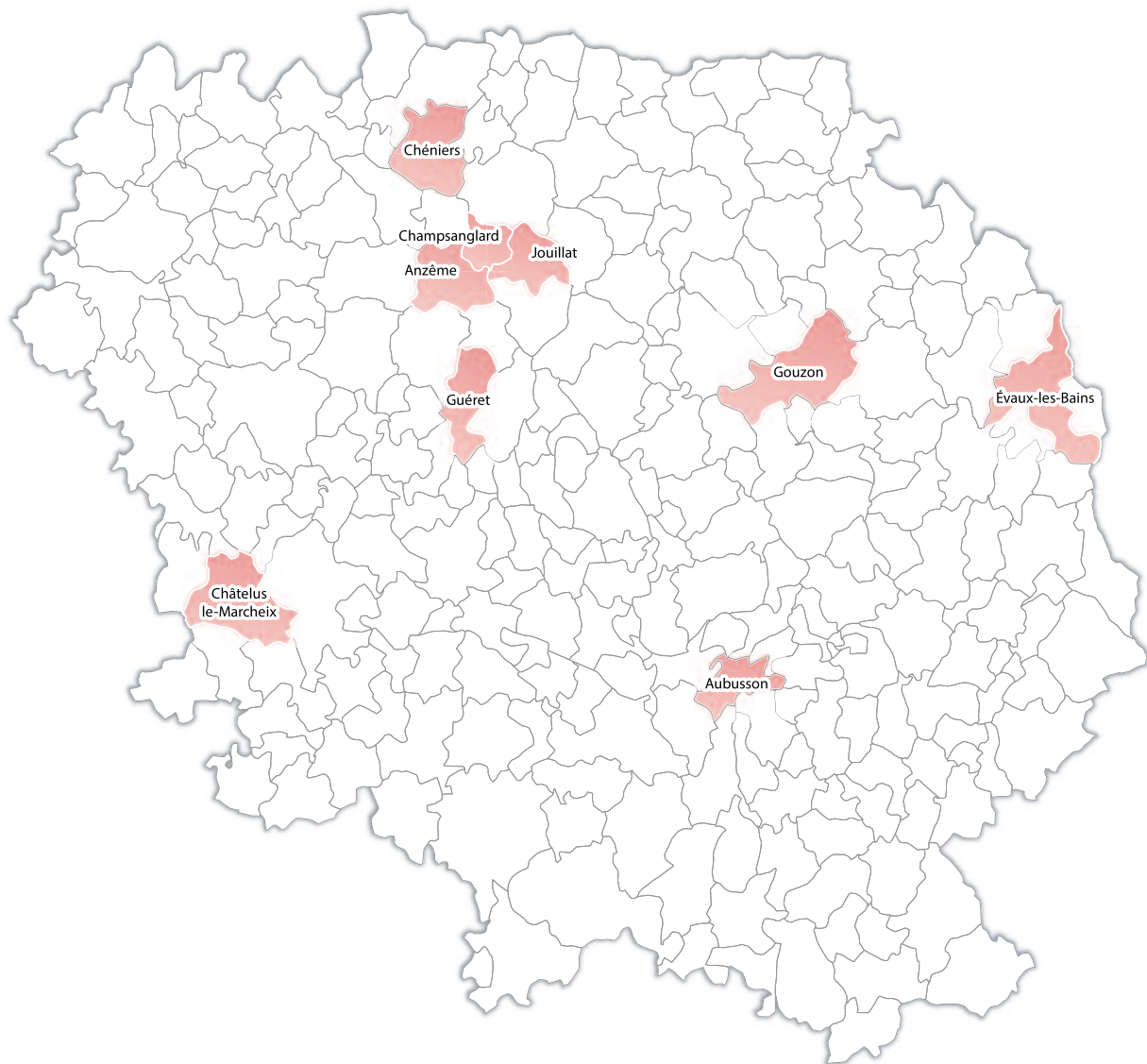
- | | | |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| - Bussière-Dunoise, | - Parsac, | - Gentioux-Pigerolles, |
| - Chambon-Sainte-Croix, | - Rimondat, | - La Nouaille, |
| - Malval, | - Saint-Sylvain-sur-Toulx, | - Poussanges, |
| - Clugnat, | - Clairavaux, | - Saint-Quentin-la-Chabanne. |
| - Domeyrot, | - Feniers, | |

Les communes concernées par le risque pollution des sols

Les **9 communes** identifiées à risque majeur dans le présent DDRM sont celles possédant un secteur d'information sur les sols (SIS) :

- Anzême
- Aubusson
- Champsanglard
- Châtelus-le-Marcheix
- Chéniers
- Évaux-les-Bains
- Gouzon
- Guéret
- Jouillat

La carte des communes concernées par le risque pollution des sols



Où s'informer

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le risque Industriel auprès des sites internet suivants :

- Le site du BRGM :
 - La politique de gestion des sites et sols pollués :
<http://ssp-infoterre.brgm.fr/page/politique-gestion-sites-sols-pollues>
- Le site géorisque :
 - La généralités sur les SIS :
www.georisques.gouv.fr/risques/pollutions-sols-sis-anciens-sites-industriels
 - La base de donnée des SIS :
www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/



Le risque Nucléaire

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce que le risque nucléaire ?

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- **lors d'accidents de transport**, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- **lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments**, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- **en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle** et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Comment se manifeste-t-il ?

L'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire. En dépit des dispositifs de secours, ce problème pourrait conduire à une fusion du cœur, qui libérerait dans l'enceinte du réacteur les éléments très fortement radioactifs qu'il contient.

Les centrales françaises ont été conçues pour que l'enceinte de confinement en béton, qui contient le réacteur, résiste à toutes les contraintes résultant d'un accident grave, pendant au moins vingt-quatre heures. Au-delà, si la pression dans l'enceinte augmente, au risque de dépasser la limite de résistance, il peut être nécessaire de dépressuriser l'enceinte en faisant un rejet dans l'atmosphère à travers des filtres destinés à retenir la majeure partie de la radioactivité.

Un rejet accidentel d'éléments radioactifs provoque une contamination de l'air et de l'environnement (dépôt de particules sur le sol, les végétaux, dans l'eau des cours d'eau, des lacs et des nappes phréatiques). Si l'homme inhale des éléments radioactifs ou ingère des aliments contaminés, il y a contamination interne de l'organisme. Les rayonnements émis par ces produits irradient ensuite de l'intérieur les organes sur lesquels ils se sont temporairement fixés : il y a irradiation interne.

Les conséquences sur les personnes et les biens

D'une façon générale, on distingue **deux types d'effets sur l'homme** :

- **les effets non aléatoires**, dus à de fortes doses d'irradiation, apparaissent au-dessus d'un certain niveau d'irradiation et de façon précoce après celle-ci (quelques heures à quelques semaines). Ils engendrent l'apparition de divers maux (malaises, nausées, vomissements, brûlures de la peau, fièvre, agitation). Au-dessus d'un certain niveau, l'issue fatale est certaine ;
- **les effets aléatoires**, engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées et se manifestent longtemps après l'irradiation (plusieurs années). Les manifestations sont principalement des cancers et des anomalies génétiques.

La contamination de l'environnement concerne la faune (effets plus ou moins similaires à l'homme), la flore qui est détruite ou polluée, les cultures et les sols, qui peuvent être contaminés de façon irréversible (exemple de Tchernobyl). Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences sur l'outil économique et engendre des coûts importants, notamment pour la restauration du site, la perte des biens, des cultures, ...

EN CREUSE

Quel est le risque ?

La centrale nucléaire de Civaux est située au Sud-Est du département de la Vienne, à proximité du Nord-Ouest de la Creuse.

La zone de sécurité du Plan Particulier d'Intervention (PPI "CNPE de Civaux") est un cercle de 20 km de rayon autour de la centrale. Cette zone de sécurité n'entre pas sur le territoire creusois mais se situe suffisamment à proximité (75 km environ) pour être considérée dans ce document.

En effet, en cas d'accident, avec des vents d'Ouest dominants, des nuages radioactifs pourraient aisément survoler le Nord-Ouest du département (La Souterraine est située à 80 km de Lussac-les-Châteaux), voire son ensemble.

Par ailleurs, la source de la pollution nucléaire peut être hors du département mais s'y propager par le biais notamment des « nuages radioactifs ».

Les actions préventives

Le plan départemental de gestion et de distribution de comprimés d'iode stable

Dans le cadre du renforcement de la prévention du risque nucléaire au niveau national, un plan départemental de gestion et de distribution de comprimés d'iode stable a été, pour le département de la Creuse, approuvé le 8 juin 2012 par le Préfet.

L'ingestion d'iode stable permet en effet de saturer en iode non radioactif (stable) la glande thyroïde et donc de réduire le captage par cette glande de l'iode radioactif qui pourrait être inhalé.

En cas d'événement, ce plan prévoit l'approvisionnement et la mise à disposition de comprimés d'iode.

En fonction de la nature de l'incident et des conditions météorologiques en cours, le Préfet de la Creuse décide d'activer le plan de distribution, procède à l'alerte des communes et informe le site de stockage.

Le maire (ou son représentant) de chaque commune concernée par l'alerte a alors en charge **de récupérer les comprimés** auprès du centre de stockage, **d'informer sa population** en indiquant le lieu de distribution concernant sa commune, et, si sa commune est centre de distribution, **d'assurer la distribution des comprimés** en respectant des consignes prédéfinies (priorité aux moins de 25 ans et aux femmes enceintes, posologie selon l'âge, ...).

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) de Civaux

Comme toutes les centrales de production nucléaire, la centrale de Civaux dispose d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

La Creuse n'ayant aucune commune se situant à moins de 20 km de la centrale (Zone de Protection Prioritaire), il n'est pas prévu d'alerte à la population en cas d'événement ou de déclenchement du PPI du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Civaux.

Toutefois, étant sous convention par les départements limitrophes (Vienne et Haute-Vienne notamment), Radio France Bleu Limousin demandera aussitôt aux habitants de rester chez eux (confinement) en précisant éventuellement les cantons ou communes touchés par cette mesure et demandera à toutes les mairies concernées d'envoyer un émissaire chercher les comprimés d'iode stable.

Les communes concernées par le risque Nucléaire

L'extrémité Nord-Ouest du département est, de part sa localisation, plus soumise aux conséquences d'un éventuel accident à la centrale nucléaire de Civaux mais la menace radioactive peut aujourd'hui venir de n'importe quelle direction et toucher un grand nombre de communes dans le département.

Aucune carte n'est donc réalisable. Chaque commune doit cependant se tenir prête à réagir suite au déclenchement d'une alerte à la radioactivité.

Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de risque radiologique :

PENDANT

- > **En cas de situation d'urgence radiologique**, un périmètre de sécurité est mis en place ;
- > **En fonction de la gravité de l'accident**, des matières radioactives concernées et des risques associés, les consignes délivrées par les autorités porteront sur les mesures suivantes :
 - le confinement des personnes (la contamination peut être limitée par une simple mise à l'abri dans un bâtiment fermé) ;
 - l'évacuation des personnes (information par radio ou par véhicule avec haut-parleur).

APRÈS

- > **Agir conformément aux consignes :**
 - si l'on est absolument obligé de sortir, éviter de rentrer des poussières radioactives dans la pièce confinée (se protéger, passer par une pièce tampon, se laver les parties apparentes du corps et changer de vêtements) ;
 - en matière de consommation de produits frais ;
 - en matière d'administration éventuelle d'iode stable.
- > **Dans le cas d'un risque de contamination ou d'irradiation**, suivre les consignes des autorités, mais toujours privilégier les soins d'autres blessures urgentes.
- > **Dans le cas de contamination**, suivre les consignes spécifiques.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Nucléaire** auprès des organismes suivants :

**Électricité De France
Groupe Exploitation Hydraulique**
24, rue Victor Dupuy
87 000 LIMOGES
05 55 34 93 00

**Electricité De France
Unité de Production Centre**
19, avenue de la Révolution
87 000 LIMOGES
05 55 38 78 00

et consulter :

- Le site du ministère en charge du développement durable :
 - L'inventaire (non exhaustif) des accidents technologiques (base de données Analyse, Recherche et Information sur les Accidents – ARIA) :
www.aria.developpement-durable.gouv.fr
- Le site de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) :
www.asn.fr
- L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) :
www.irsn.fr

Le risque minier

DDRM 23

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce que le risque minier ?

Depuis quelques décennies, l'exploitation des mines s'est fortement ralentie en France, et la plupart sont fermées.

Le risque minier est lié à l'évolution de ces cavités d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse), à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

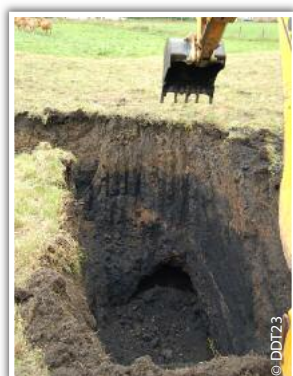
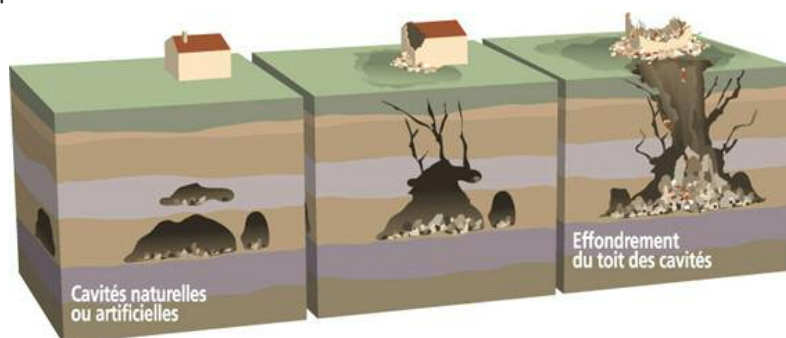
Comment se manifeste-t-il ?

Les manifestations en surface du risque minier sont de plusieurs ordres en fonction des matériaux exploités, des gisements et des modes d'exploitation.

On distingue :

- les mouvements **au niveau des fronts de taille** des exploitations à ciel ouvert : **ravinements** liés aux ruissellements, **glissements** de terrain, **chutes de blocs**, **écroulement** en masse ;
- **les affaissements** d'une succession de couches de terrain meuble 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** ou la **combustion des terrils** : celle-ci est difficilement maîtrisable. Dans la plupart des cas il est décidé de la laisser aller à son terme en procédant à un isolement de la zone concernée. Les tentatives d'extinction par arrosage sont à proscrire à moins d'avoir l'assurance de noyer la zone en combustion.

Par ailleurs le risque minier peut se manifester par des phénomènes hydrauliques (inondations...), des remontées de gaz de mine et des pollutions des eaux et du sol.



Sécurisation d'un fontis à Lavaveix-les-Mines en 2008...



... et en 2009.

EN CREUSE

Quel est le risque ?

La totalité des sites qui ont fait l'objet d'exploitation minière dans le département de la Creuse sont aujourd'hui fermés mais peuvent néanmoins être à l'origine de risques résultant des techniques d'extraction des matériaux (mouvements de terrain, émission de gaz, pollutions de toute nature).

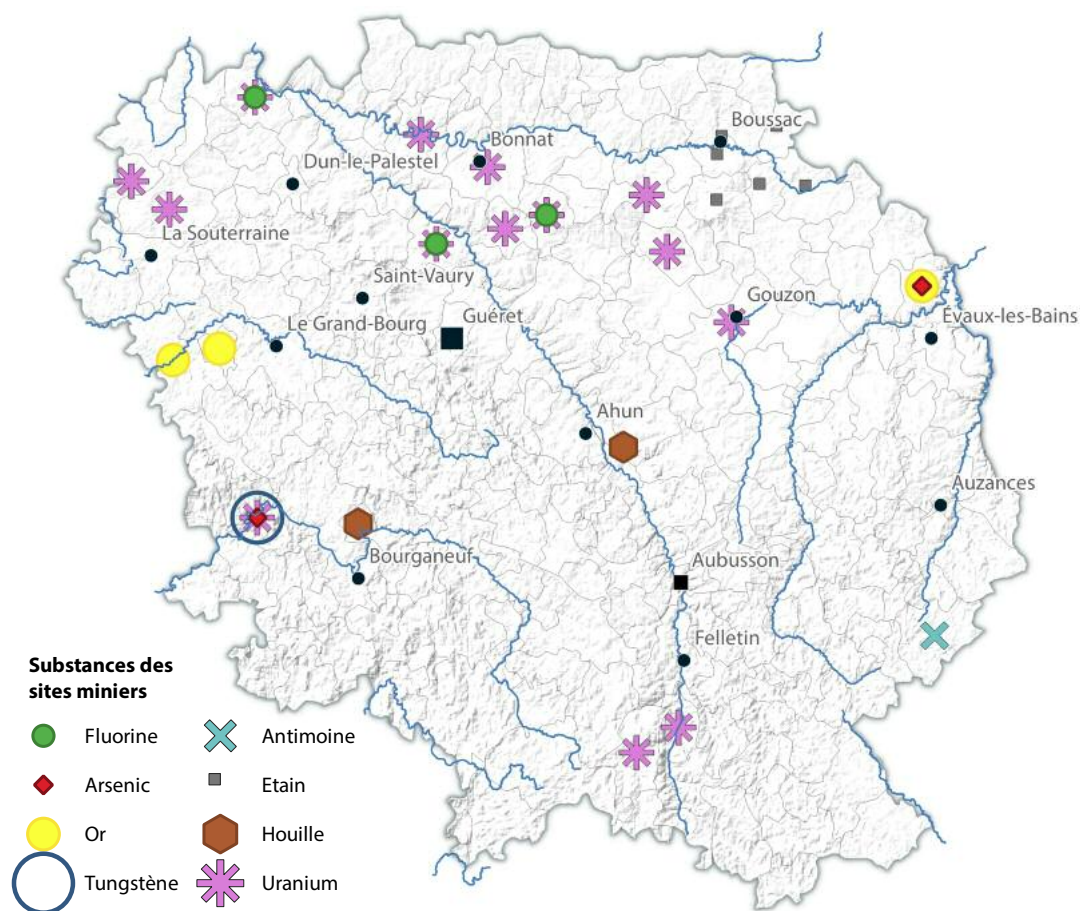
La grande partie des concessions minières octroyées par l'État dans le département de la Creuse ont été délivrées pour l'exploitation de l'uranium, mais d'autres substances minières d'une grande diversité ont été exploitées.

Concessions et sites miniers :

Nom du site minier	Nature du titre	Nom du titre minier	Commune	Substances
AHUN-NORD	Concession	AHUN-NORD	Lavaveix- les-Mines	Houille
AHUN-SUD		AHUN-SUD		
LE VIGNAUD	Permis de recherche	LE VIGNAUD	Anzème	Fluorine ; Uranium
BOSMOREAU	Concession	BOSMOREAU	Bosmoreau	Houille
LE CHATELET	Concession	LE CHATELET	Budelière	Arsenic; Or
VILLEPIGUE (le grand peux)	Permis de recherche	CHATELUS-LE-MARCHEIX	Châtelus-le-Marcheix	Arsenic; Tungstène ; Uranium
LES COTES	s. o.	Hors titre		Arsenic ; Tungstène
CHAUX-MAILLAT	Concession	LES RIOTS	Clugnat	Uranium
COUSSAT	Concession	MONTILLOUX	Bonnat	Uranium
LE MONTEIL	Concession	CROZANT		Uranium
MONT-SARRAZIN	Permis de recherche	LES DAUGES	Crozant	Fluorine ; Uranium
MAS ROUSSINES	Permis d'exploitation	LES DAUGES	Jouillat	Uranium
FOURNIOUX	Permis d'exploitation	FOURNIOUX	Chéniers	Uranium
GRANDS-CHAMPS	Permis d'exploitation	GRANDS-CHAMPS	Gouzon	Uranium
HYVERNERESSE	Concession	HYVERNERESSE	Gioux, Croze	Uranium
LAFAT-VIEILLE	Permis d'exploitation	LAFAT-VIEILLE	Vareilles	Uranium
MERINCHAL	Concession	MERINCHAL	Mérinchal	Antimoine
MONTAGAUD	Permis d'exploitation	MONTAGAUD	Roches	Fluorine ; Uranium
MONTEBRAS	Concession	MONTEBRAS	Soumans, Lavauf Franche, Toulx-Sainte-Croix, Saint-Sylvain-Bas-le-Roc, Boussac, Leyrat, Treignat	Etain
LA PETITE-FAYE			LA PETITE-FAYE	Chamborand, Saint-Etienne-de-Fursac, Grandbourg, Marsac

MINIER

Nom du site minier	Nature du titre	Nom du titre minier	Commune	Substances
POINT-BENOIT	Travaux de recherches par petits chantiers	Hors titre	Bonnat	Uranium
LE POUYOUX				
LA RIBIERE	Concession	LES RIOTS	Domeyrot	Uranium ; Substances connexes
LA CUEILLERE	Permis de recherche	VAREILLES	Saint-Agnant - de-Versillat	
BASSENEUILLE			Vareilles	



- Carte des sites miniers -

A l'exception du PPRM du bassin houiller d'Ahun, approuvé le 11 mai 2012, l'inventaire national des sites miniers réalisé par GEODERIS, expert de l'État en matière de mine et d'après-mine n'a pas déterminé d'anciens sites miniers prioritaires pour l'étude détaillée des aléas miniers (EDA).

Les sites (hors titre) de Montebbras à Soumans, de Mérinchal à Chard et Mérinchal et de la Petite Faye à Chamborand, le Grand-Bourg et Marsac ont quant à eux été repérés non prioritaires mais présentant des risques potentiels. Les autres concessions et sites miniers ne présentant pas d'aléas ont été écartés des futures études. Le cas échéant, le périmètre des aléas est porté à connaissance aux communes concernées à l'issue de leur détermination.

Cas des anciens sites miniers uranifères :

Ces sites, exploités par COGEMA devenue depuis ORANO mining, ont fait l'objet de nombreuses expertises par GEODERIS et le BRGM, entre 2005 à 2008, dans l'objectif d'évaluer le niveau de risque résiduel généré par les anciennes mines. Ces expertises, réalisées en plusieurs phases, ont porté sur les mouvements de terrains (risque d'effondrement, de tassement, d'éboulement et de glissement) et sur les impacts environnementaux (pollution des eaux et des sols, présence de radon et radioactivité, etc). L'analyse de ces études a conduit à prescrire à ORANO Mining la réalisation d'un bilan environnemental afin d'améliorer la connaissance de l'impact environnemental et sanitaire de ces sites et leur gestion. Ce bilan porte notamment sur les stériles miniers ou les résidus de traitement de minerai, sur les problématiques liées à la présence de radon et de radioactivité, etc. Le bilan présente les actions à mener et les mesures envisagées pour supprimer, limiter et réduire les éventuels impacts sur l'environnement. Pour le suivi de ce plan d'action et afin d'assurer l'information des représentants de la population, une commission de suivi des anciens sites miniers uranifères a été mise en place et s'est réunie à plusieurs reprises.

Ces sites sont encore aujourd'hui sous police des mines, à l'exception du site de Grand-Champs à Gouzon qui ne présente pas d'aléas résiduels.

Historique des événements miniers



Un certain nombre de phénomènes liés à l'exploitation des mines se sont manifestés en Creuse.

Ainsi, le 1^{er} mai 2000, un affaissement s'est produit aux Bregères (Saint-Martial-le-Mont), en bordure de la route départementale (photos ci-contre).

Puis le 27 juillet 2001, un effondrement s'est produit à Lavaveix-les-Mines dans une maison d'habitation.

Depuis plusieurs années, les différents mouvements de terrain liés à la présence des galeries et cavités minières provoquent, à Lavaveix-les-Mines, des déstabilisations notables du bâti (photos ci-contre).



Quels sont les enjeux exposés ?

Les études préalables à l'établissement du Plan de Prévention des Risques miniers (PPRm) ont mis en évidence, sur le bassin houiller d'Ahun, un certain nombre d'habitations et autres bâtiments exposés.

En effet, les anciennes galeries minières correspondent à des cavités et présentent le même risque d'effondrement (cf. chapitre « Le risque Mouvements de terrains ») susceptible de toucher les zones alentours.

Les actions préventives

Les mines, en activité ou arrêtées, relèvent du code minier qui fixe notamment les modalités de la procédure d'arrêt de l'exploitation minière (loi n° 99-245 du 30 mars 1999). Il vise à prévenir les conséquences environnementales susceptibles de subsister à court, moyen ou long terme après des travaux miniers. Il a mis l'accent sur les mesures de prévention et de surveillance que l'Etat est habilité à prescrire à l'explorateur ou l'exploitant.

La procédure d'arrêt des travaux miniers

La procédure d'arrêt des travaux miniers débute avec la déclaration d'arrêt des travaux (six mois avant l'arrêt de l'exploitation) qui s'accompagne d'un dossier d'arrêt des travaux élaboré par l'exploitant et remis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) avec un bilan des effets des travaux sur l'environnement, une identification des risques ou nuisances susceptibles de persister dans le long terme et des propositions de mesures compensatoires destinées à gérer les risques résiduels.

La connaissance du risque

En dehors des rares cas où des plans précis d'exploitation existent permettant d'identifier l'ensemble des travaux souterrains et des équipements annexes, la recherche et le suivi des cavités anciennes reposent sur une analyse d'archives, une enquête terrain, des études diverses géophysiques, sondages, photos interprétations, ... afin de mieux connaître le risque et de le cartographier :

- l'inventaire des mouvements de terrain connus avec base de données nationale (www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/base-de-donnees-mouvements-de-terrain),
- l'inventaire des cavités souterraines (www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inventaire-des-cavites-souterraines)
- les études spécifiques dans le cadre du PPR minier du bassin houiller d'Ahun (cf. plus bas).

La surveillance et la prévision des phénomènes

Différentes techniques de surveillance de signes précurseurs de désordres en surface peuvent être mises en œuvre : suivi topographique, par satellite, utilisation de capteurs (extensomètre, tassomètre, inclinomètre), analyse de la sismicité.

Ces techniques permettent de suivre l'évolution des déformations, de détecter une aggravation avec accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire. Ces dispositifs d'auscultation peuvent conduire à une veille permanente et à l'installation d'un système de transmission de l'alerte en temps réel.

Lorsque les cavités souterraines sont accessibles, des contrôles visuels périodiques permettent d'apprécier l'évolution du toit, des parois et des piliers des travaux souterrains.

Travaux pour réduire les risques

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa minier ou la vulnérabilité des enjeux (mitigation) on peut citer :

- **le renforcement des cavités visitables** : renforcement des piliers existants par béton projeté, boulonnage, frettagage ; construction de nouveaux piliers en maçonnerie ; boulonnage du toit ; remblayage avec comblement de divers matériaux ;

- **le renforcement des cavités non visitables** : mise en place de plots ou piliers en coulis ; remblayage par forage depuis la surface ; terrassement de la cavité ; injection par forage ;
- **le renforcement des structures** concernées afin de limiter leur sensibilité aux dégradations dues à l'évolution des phénomènes miniers : chaînage, fondations superficielles renforcées, radiers, longrines, ... ;
- **la mise en place de fondations profondes** par micro-pieux ;
- **l'adaptation des réseaux d'eau souterrains** pour réduire le processus de dégradation des cavités souterraines ;
- **le remblayage des puits miniers** ;
- **l'inertage des matériaux stockés** sous forme de terrils, par des injections d'azote ou, plus couramment utilisé, le recouvrement du terril par des matériaux inertes compactables accompagné de l'occultation des entrées d'air. Le défournement des matériaux échauffés est envisageable mais avec beaucoup de précaution.

La prise en compte dans l'aménagement

Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

Le Plan de Prévention des Risques miniers (PPRm), introduit par la loi 99-245 du 30 mars 1999 et établi par l'Etat,

- identifie les nuisances ou les risques susceptibles de perdurer à long terme (affaissement, effondrement, inondation, émanation de gaz dangereux, de rayonnements ionisants, pollution des sols ou de l'eau, ...)
- définit des zones d'interdiction de construire et des zones de prescription ou constructibles sous réserve d'adaptations ;
- peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Le PPRm s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage. Cette dernière définit trois zones :

- **la zone inconstructible** où, d'une manière générale, toute nouvelle construction est interdite en raison d'un risque trop fort ;
- **la zone constructible** avec prescription où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions ;
- **la zone non réglementée** car, dans l'état actuel des connaissances, non exposée.

Le règlement du PPRm rappelle les mesures de prévention et de surveillance édictées au titre de la police des mines, définit les mesures d'urbanisme à appliquer dans chaque zone (occupation du sol) et prescrit ou recommande des dispositions constructives telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations, le renforcement des bâtiments, ... Ces mesures s'appliquent aux biens et activités existants mais également aux projets nouveaux.

Dans certains cas, l'article L.174-6 du code minier prévoit l'expropriation des biens soumis à un risque minier quand il y a menace grave pour la sécurité des personnes et que le coût des mesures de sauvegarde et de protection est supérieur au coût de l'expropriation.

En Creuse, seul **le PPRm du bassin houiller d'Ahun** a été élaboré. Il a été **approuvé le 11 mai 2012** et concerne les communes de Lavaveix-les-Mines, Saint-Médard-la-Rochette, Saint-Martial-le-Mont, Saint-Pardoux-les-Cardes et Le Moutier-d'Ahun.

L'information et l'éducation sur les risques

Toute personne ayant la connaissance de l'existence d'une cavité souterraine sur son terrain doit en informer la mairie.

Les communes concernées par le risque Minier

Les 5 communes identifiées dans le présent DDRM sont concernées par le seul PPRm existant en Creuse :

- Lavaveix-les-Mines,
- Saint-Martial-le-Mont,
- Le Moutier-d'Ahun
- Saint-Médard-la-Rochette,
- Saint-Pardoux-les-Cards,

La carte des communes concernées par le risque Minier



Les consignes de sécurité

Consignes communes à tous les risques :

(voir page 19 : « Les consignes générales de sécurité »)

Consignes spécifiques en cas de risque minier :

AVANT

> De manière générale, signaler à la mairie :

- l'apparition de fissures dans le sol ;
- les modifications du bâti (fissures, portes et fenêtres ne fonctionnant plus, mur de soutènement présentant un « ventre », écoulement anormal de l'eau au robinet, craquements, ...);
- l'apparition d'un affaissement du sol ;
- la présence de tout bloc désolidarisé ou en surplomb d'un escarpement.

PENDANT

> A l'extérieur :

- fuir latéralement
- s'éloigner de la zone dangereuse en gagnant les hauteurs les plus proches ou en rentrant dans un bâtiment suffisamment solide, s'éloigner des fenêtres et s'abriter sous un meuble solide.

> A l'intérieur :

- couper gaz et électricité ;
- en cas de craquement inhabituel et inquiétant, évacuer le bâtiment immédiatement.

APRÈS

- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le **risque Minier** auprès des organismes suivants :

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

Nouvelle Aquitaine – site de Poitiers

5, rue de la Goélette
86 280 Saint Benoît
05 49 38 15 38

et consulter :

- Site Mines-Après Mine de la DREAL Nouvelle-Aquitaine : www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/mines-apres-mines-r3928.html
- La base de données du BRGM sur les mouvements de terrain : www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/base-de-donnees-mouvements-de-terrainwww.bdmvt.net
- Le portail de l'après mines du BRGM : <https://dpsm.brgm.fr/>
- L'inventaire (non exhaustif) des accidents technologiques (base de données Analyse, Recherche et Information sur les Accidents – ARIA) : www.aria.developpement-durable.gouv.fr



Le risque Radon

GÉNÉRALITÉS

Qu'est ce que le risque radon ?

On entend par « risque radon », le risque de contamination au radon. Ce gaz radioactif d'origine naturelle représente le tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations qui varient selon les régions.

Le radon est issu de la désintégration de l'uranium et du radium, deux éléments présents dans la croûte terrestre. **Il provient principalement des sous-sols granitiques** et volcaniques, et on peut le retrouver dans certains matériaux de construction.

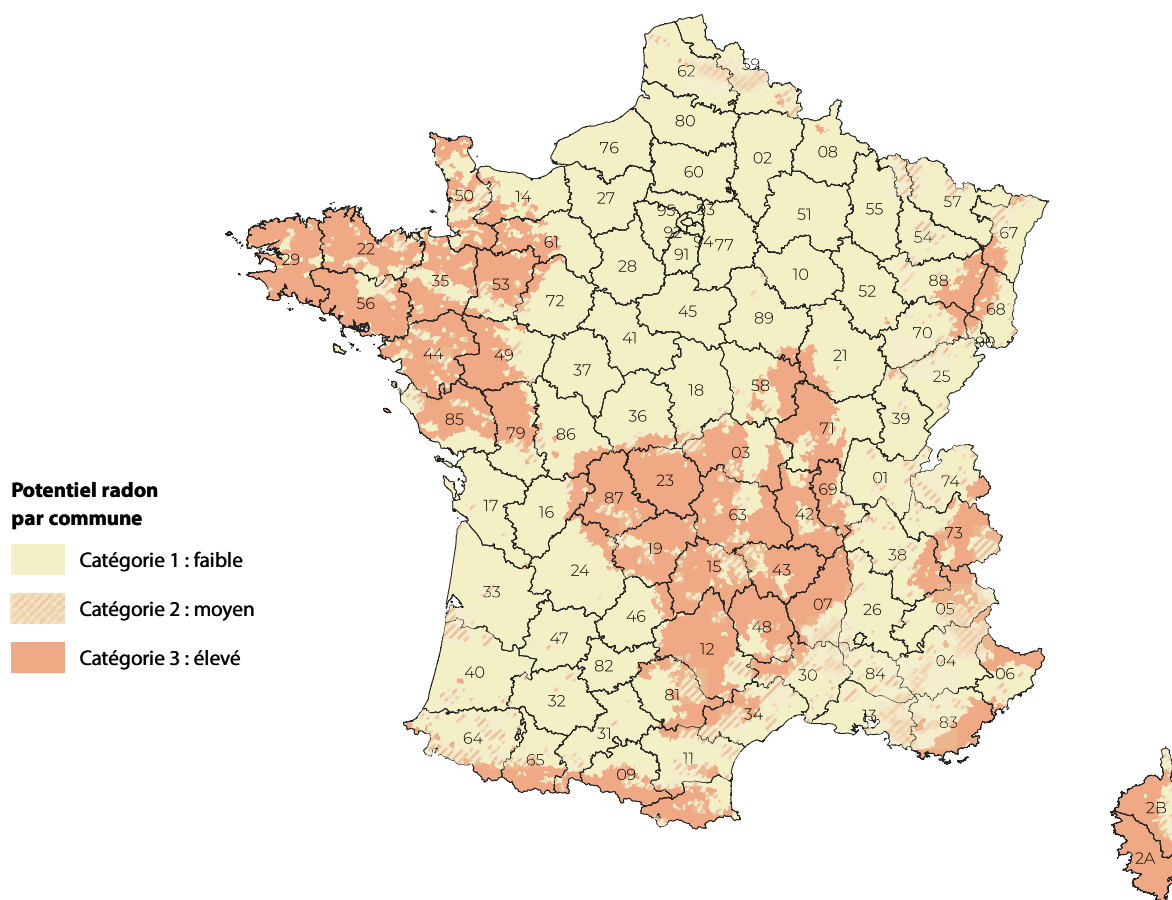
Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, dans des proportions toutefois bien inférieures à d'autres agents comme le tabac. Il peut se concentrer dans les espaces clos notamment dans les maisons. Les moyens pour diminuer les concentrations en radon dans les maisons, sont simples :

- aérer et ventiler les bâtiments, les sous-sols et les vides sanitaires,
- améliorer l'étanchéité des murs et des planchers.

L'émission du radon dans l'atmosphère est principalement dépendante de la nature des roches. Mais les conditions météorologiques jouent aussi un rôle dans la variation de la concentration en radon dans le temps en un lieu donné. Suivant la composition du sol, ces conditions (vent, soleil, pluies, froid, ...) vont modifier l'émission du radon à partir du sol vers l'atmosphère.

La concentration en radon dans un bâtiment, parfois très élevée peut varier d'heure en heure au cours de la journée en fonction du degré et de la fréquence de l'ouverture des portes et fenêtres. Les caractéristiques du bâtiment ainsi que sa ventilation intrinsèque (fissures, passages de canalisation, ...) font aussi varier cette concentration.

La source principale du radon est le sol sur lequel le bâtiment est construit. Le bâtiment est généralement en dépression par rapport à celui-ci, alors le radon s'en échappe et migre vers le bâtiment. Ce processus se fait par des voies préférentielles d'entrée. Ces voies dépendent des caractéristiques de construction du bâtiment : construction sur sous-sol, terre-plein, ou vide sanitaire, séparation plus ou moins efficace entre le sol et le bâtiment (terre battue, plancher, dalle en béton), défauts d'étanchéité à l'air du bâtiment (fissures et porosité des murs et sols, défauts des joints), existence de voies de transfert entre les différents niveaux (passage de canalisations, escalier, ...). Le mode de vie des occupants n'est pas non plus sans influence (par exemple, ouverture plus ou moins fréquente des portes et des fenêtres).



- Carte du potentiel radon par commune en France -

Comment se manifeste-t-il ?

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.

La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon. En effet, une fois inhalé, le radon se désintègre, émet des particules (alpha) et engendre des descendants solides eux-mêmes radioactifs (polonium 218, plomb 214, bismuth 214, ...), le tout pouvant induire le développement d'un cancer.

EN CREUSE

Quel est le risque ?

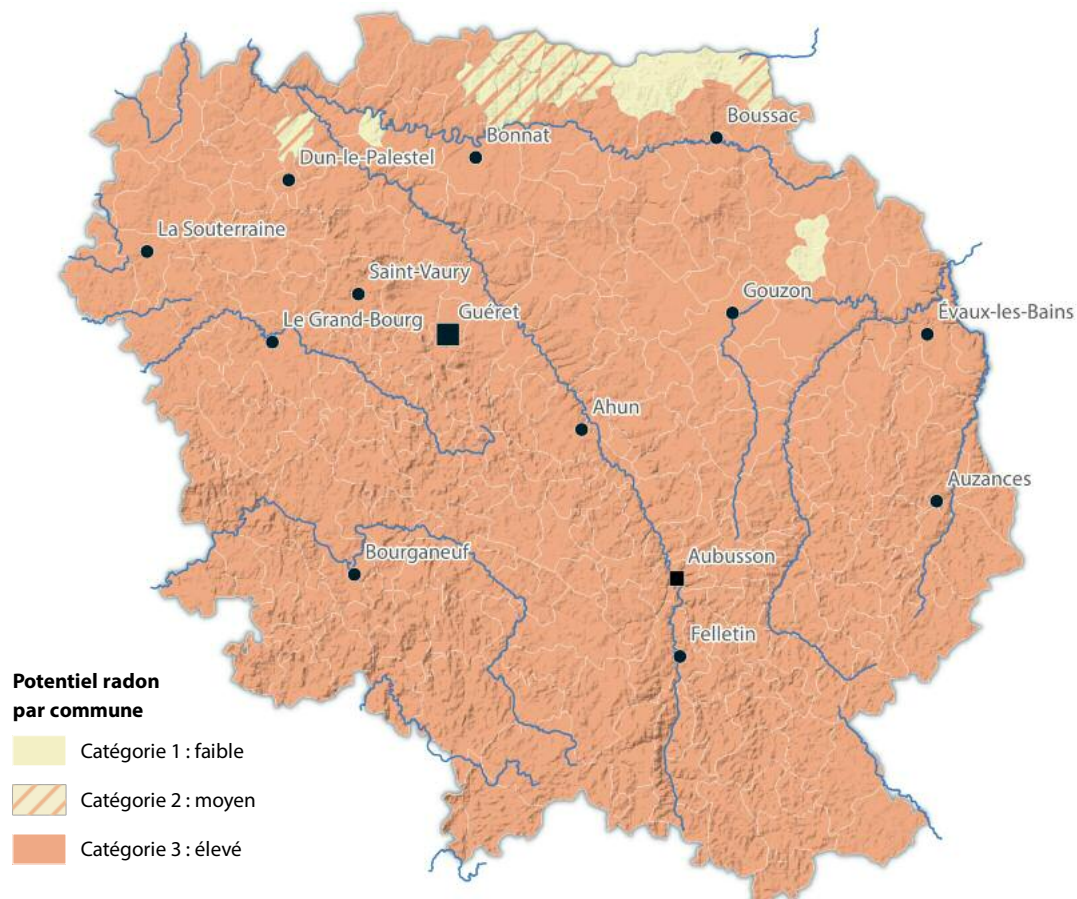
La Creuse étant située en bordure Nord du massif central, le département est essentiellement concerné par des roches magmatiques (granites) et métamorphiques (gneiss). Ce sont ces formations géologiques qui présentent un potentiel radiogénique important. Elle contiennent en effet naturellement le gaz radon descendant de la désintégration du radium et de l'uranium.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), à partir de la connaissance géologique, a classé les communes selon le potentiel radon du sol. La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire rend ainsi possible l'établissement d'une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Une telle cartographie constitue une base technique utile pour guider la mise en oeuvre d'une politique de gestion du risque lié au radon, en complément des informations issues des résultats de mesure acquis dans le cadre de campagnes de dépistage dans les bâtiments.

Ces interprétations sont plus ou moins confirmées par plusieurs campagnes de mesures dosimétriques au sein d'établissements recevant du public ou d'habitations, réalisées sur décision de l'IRSN. Cela s'explique par le fait que les concentrations en radon sont dépendantes de plusieurs facteurs évoqués précédemment (températures, implantation du bâtiment sur le terrain naturel, caractéristiques du bâtiment, ...).

Une campagne de sensibilisation et de dépistage a été menée en 2015-2016 par l'Agence Régionale de Santé (ARS) sur les secteurs de Aubusson - Felletin et Bourgneuf - Royère. Sur plus de 1000 mesures, près de 40 % des logements dépassent 300 Bq/m³ et 10 % d'entre eux ont des valeurs supérieures à 1000 Bq/m³.

Les établissements d'enseignement et établissements sanitaires et médico-sociaux ont eue l'obligation de réaliser un contrôle décennal depuis 2004. Les derniers résultats indiquent que 20 % de ces établissements dépassent 300 Bq/m³ et 5 % dépassent 1000 Bq/m³.



- Carte du potentiel radon par commune -

Les actions préventives

Aujourd'hui les actions préventives menées contre le risque d'exposition au radon consistent en :

- des campagnes d'information et de sensibilisation du public,
- des campagnes de mesures de la concentration en radon dans les bâtiments (habitations notamment).

La connaissance du risque

De nombreuses études épidémiologiques menées ces dernières années ont confirmé l'existence d'un risque cancérigène au niveau pulmonaire chez les mineurs de fond mais aussi dans la population générale. Les résultats de l'ensemble de ces études épidémiologiques sont concordants et montrent une élévation du risque de cancer du poumon avec l'exposition cumulée au radon et à ses descendants radioactifs. Les derniers résultats obtenus montrent que l'exposition des populations au radon dans les habitations, peut atteindre des niveaux d'exposition proches de ceux qui ont été observés dans les mines d'uranium en France. Plusieurs organismes internationaux (UNSCEAR, OMS, ...) élaborent actuellement une synthèse des données disponibles afin de définir une politique globale de gestion du risque associée à l'exposition domestique au radon.

De nombreuses évaluations du risque de cancer du poumon associées à l'exposition domestique au radon ont été effectuées à travers le monde, notamment aux États-Unis, au Canada et en Grande-Bretagne. En France, le cancer du poumon est responsable d'entre 25 000 et 30 000 décès par an (30 000 décès estimés en 2012 par l'Institut national du Cancer). Une évaluation quantitative des risques sanitaires associée à l'exposition domestique au radon, effectuée en France métropolitaine en 2004, permet de conclure que le radon pourrait jouer un rôle dans la survenue de certains décès par cancer du poumon dans une proportion qui pourrait atteindre 10 %. Ces estimations tiennent compte de la variabilité des expositions au radon sur l'ensemble du territoire, de l'interaction entre l'exposition au radon et la consommation tabagique ainsi que des incertitudes inhérentes à ces types de calculs. Des travaux de recherche sont en cours au niveau européen pour réduire ces incertitudes notamment en ce qui concerne la quantification de l'interaction entre le tabac et le radon.

La surveillance et la prévision du risque

Une cartographie communale est mise en ligne sur le site de l'IRSN (Institut de la radioprotection et de la sûreté nucléaire) à partir des teneurs en uranium des sols et des facteurs aggravants (failles, mines et cavités, sources géothermales). La cartographie fournit une cotation du risque appelée « potentiel radon » reprise dans l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français :

- **Zones de catégorie 1, à potentiel faible.** Ce sont les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles ;
- **Zones de catégorie 2, à potentiel moyen.** Ce sont les communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- **Zones de catégorie 3, à potentiel élevé.** Ce sont les communes qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Sur ces communes, l'information des acquéreurs et locataires est obligatoire.

En zone de catégorie 3, lorsque les résultats dépassent la valeur de référence de 300 becquerels par mètre cube (Bq/m³), il est nécessaire de réduire les concentrations en radon.

Toujours dans cette zone de catégorie 3, les lieux ouverts au public (les établissements d'enseignement, les établissements sanitaires et sociaux qui hébergent des personnes, les établissements thermaux, les établissements pénitentiaires) ont une obligation de mesure du radon. Ces obligations concernent les propriétaires ou exploitants des établissements visés qui doivent faire appel pour réaliser les mesures à des organismes agréés ou à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). La liste des organismes agréés habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public est disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire. Toutes les mesures de radon doivent être réalisées selon les normes fixées par décision de l'ASN homologuée par les ministres chargés de la santé et de la construction. Cette obligation de surveillance doit être renouvelée tous les 10 ans ou chaque fois que sont réalisés des travaux modifiant la ventilation des lieux ou l'étanchéité du bâtiment au radon.

Enfin, s'agissant de l'information de la population sur le risque radon, le code de l'environnement intègre désormais le radon en tant qu'aléa naturel dans l'information préventive de la population, avec notamment l'instauration d'une Information Acquéreur – Locataire (IAL) dans les zones à potentiel radon élevé. L'information avant-vente ou location doit mentionner si vous êtes en zone à potentiel radon 3 ou non.

Les mesures de protection

La concentration en radon dans un bâtiment peut être réduite par deux types d'actions :

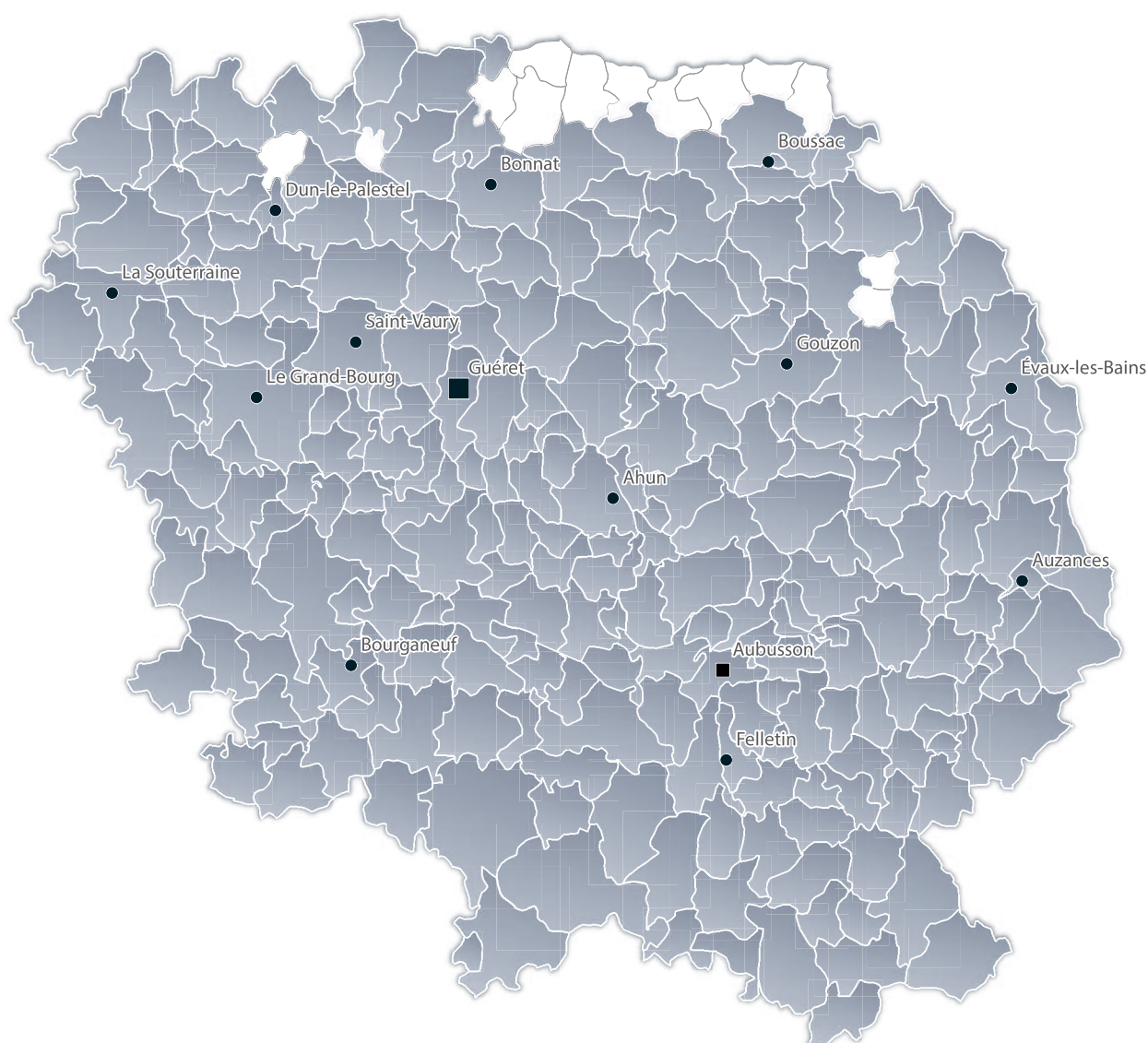
- celles qui visent à empêcher le radon de pénétrer à l'intérieur en assurant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, ...), en mettant en surpression l'espace intérieur ou en dépression le sol sous-jacent ;
- celles qui visent à éliminer, par dilution, le radon présent dans le bâtiment, par aération naturelle ou ventilation mécanique, améliorant ainsi le renouvellement de l'air intérieur.

Les deux types d'actions sont généralement combinés. L'efficacité d'une technique de réduction doit toujours être vérifiée après sa mise en oeuvre, en mesurant de nouveau la concentration en radon.

Les communes concernées par le risque radon

Une commune est classée en risque majeur radon et si elle est concernée par potentiel radiogénique élevé (catégorie 3). En Creuse, 243 communes sont concernées.

La carte des communes concernées par le risque Radon



Où s'informer ?

En plus des organismes et sites internet présentés en page 18, les élus et la population peuvent s'informer sur le risque Radon auprès des organismes suivants :

Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations de la Creuse (DDETSPP23)

1 Place Varillas
23000 Guéret
05 55 51 59 00

Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine

103b Rue Belleville
33000 Bordeaux
09 69 37 00 33

et consulter :

- le site de ministère de la santé :
<https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/radon>
- le site de l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine :
<https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/risque-radon>
- le site de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) :
www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon
- le site de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) permettant notamment de connaître le potentiel radon de sa commune :
www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon

Annexes

DDRM 23

ANNEXE 1

TEXTES DE REFERENCE

Droit à l'information sur les risques majeurs

- Articles L125-2, R125-9 à R125-22, D125-30 à D125-31 (ex décret 2008-677 du 7 juillet 2008 relatif aux comités locaux d'information et de concertation) et D125-35 à D125-36 (ex décret 2008-829 du 22 août 2008 portant création des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions et risques industriels) du code de l'environnement,
- Décret 90-918 du 11 octobre 1990 modifié le 9 juin 2004,
- Loi 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels,
- Décret 2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et locataires,
- Décret 2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels,
- Circulaire du 20 juin 2005 sur la démarche d'information préventive,
- Décret 2010-1254 du 22 octobre 2010,
- Loi 2012-387 du 22 mars 2012 (art. 74),
- Décret 2012-475 du 12 avril 2012 (art. 2).

Décrets relatifs aux repères de crues

- Arrêté du 9 février 2005 relatif à l'affichage (abrogeant celui du 23 mai 2003) et modèle d'affiche,
- Décret 2005-233 du 14 mars 2005 et arrêté relatif aux repères de crues,
- Arrêté du 14 mars 2005 relatif à l'information des propriétaires ou gestionnaires concernés par l'établissement des repères de crues ,
- Arrêté du 16 mars 2006 relatif au modèle des repères de crues.

Les risques naturels

- Code de l'urbanisme,
- Code de l'environnement (articles L561 à L565) : ex loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement,
- Décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles,
- Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique,
- Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français,
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique.
- Arrêté ministériel du 27 juin 2018 relatif à la délimitation des zones à potentiel radon du territoire français,
- Décret du Conseil d'État du 22 mai 2019 relatif à la prévention des risques liés au retrait-gonflement des sols argileux.

Les risques technologiques

- Code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (articles 515-15 à 24),
- Décret n° 94-484 du 9 juin 1994 pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et du titre 1^{er} de la loi n° 64-1425 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution et modifient le livre IV du code de l'urbanisme,
- Décret du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976,
- Décret du 6 mai 1988 relatif à l'élaboration des plans d'urgence,
- Circulaire du 30 décembre 1991 relative à l'articulation entre le plan d'opération interne et les plans d'urgence visant les installations classées,
- Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 fixant les règles techniques de l'information préventive des personnes susceptibles d'être affectées par un accident survenant dans une installation soumise à la législation des établissements classés,
- Arrêté du 1^{er} décembre 1994 pris en application du décret n° 92-997 du 5 septembre 1992 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains aménagements hydrauliques,
- Décret du 7 septembre 2005 relatif aux modalités et délais de mise en œuvre des PPR technologiques,
- Circulaire du 30 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des PPR technologiques,
- Décret du 12 octobre 2005 relatif au code national d'alerte et aux obligations des services de radio et télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication du public,
- Arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte.
- Décret 2012-189 du 7 février 2012 relatif aux commissions de suivi de sites (articles D125-29 à D125-34 du code de l'environnement),
- Directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3 transcrite dans le droit français par le décret n° 2014-285 du 3 mars 2014,
- Décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 sur les Secteurs d'information sur les sols (SIS).

Textes spécifiques « camping »

- Loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques,
- Décret 94-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains de camping et de stationnement des caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible,
- Circulaire ministérielle du 23 février 1993 sur l'information préventive et la sécurité des occupants des terrains aménagés pour l'accueil du camping et du caravanning au regard des risques majeurs,
- Circulaire interministérielle du 6 février 1995 relative aux mesures préventives de sécurité dans les campings soumis à un risque naturel ou technologique prévisible,
- Circulaire du 25 novembre 1997 relative à l'application de la réglementation spécifique aux terrains de camping situés dans les zones à risque.

Sécurité Civile

- Loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la Sécurité Civile,
- Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au Plan Communal de Sauvegarde,
- Décret n°2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au Plan ORSEC,
- Décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif au PPI concernant certains ouvrages ou installations fixes,
- Circulaire du 12 août 2005 relative aux réserves communales de Sécurité Civile.

Modèle de repère de crues
indiquant le niveau atteint par les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC)
en application de l'article 4 du décret n° 2005-233 du 14 mars 2005
[annexe à l'arrêté du 16 mars 2006 relatif au modèle des repères de crues
(Journal officiel du 15 avril 2005 - NOR : DEVN0650168A)]









**Affiche municipale type au plan d'affichage des risques majeurs
en application de l'arrêté du 9 février 2005**

A	commune				
1	agglomération				
		commune ou agglomération département région			
2	Département de la Creuse				
	Région du Limousin				
3		symboles symboles			
4	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> inondation rapide</td> <td> zone exposée aux glissements de terrain</td> <td> sismicité</td> </tr> </table>	 inondation rapide	 zone exposée aux glissements de terrain	 sismicité	
 inondation rapide	 zone exposée aux glissements de terrain	 sismicité			
5	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> aval d'un barrage</td> <td> transport de marchandises dangereuses</td> <td> cavités souterraines</td> </tr> </table>	 aval d'un barrage	 transport de marchandises dangereuses	 cavités souterraines	symboles
 aval d'un barrage	 transport de marchandises dangereuses	 cavités souterraines			
6	en cas de danger ou d'alerte 1. abritez-vous <i>take shelter</i> Resguardese	 <small>décret 90-918</small>	consigne 1 traduction anglais LV2		
7	2. écoutez la radio <i>listen to the radio</i> escuche la radio Radio-France bleu Creuse 94.3 MHz		consigne 2 traduction anglais LV2		
8			fréquence radio d'alerte		
9	3. respectez les consignes <i>follow the instructions</i> respete las consignas		consigne 3 traduction anglais LV2		
10	> n'allez pas chercher vos enfants à l'école <i>don't seek your children at school</i> <i>no vaya a buscar a sus niños a la escuela</i>		consigne supplémentaire traduction anglais LV2		
11	pour en savoir plus, consultez		information supplémentaire		
12	> à la mairie : le Dicrim dossier d'information communal sur les risques majeurs		dicrim		
13	> sur internet : www.prim.net		internet		
B					

65 mm minimum






















**Affiche établissement type au plan d'affichage des risques majeurs
en application de l'arrêté du 9 février 2005**

A	Etablissement	ICPE
1		camping établissement scolaire
2	Commune de Département de la Creuse	Commune Département
3		Symboles
4	 inondation rapide  zone exposée aux glissements de terrain  sismicité	
5	 aval d'un barrage  transport de marchandises dangereuses  cavités souterraines	Symboles
6	<p align="center">en cas de danger ou d'alerte</p> <p align="center">Consignes particulières</p> <p align="center"><i>follow this instructions respete estas consignas</i></p> <p>A l'écoute du signal d'alerte, les élèves et les professeurs doivent cesser toute activité d'enseignement et appliquer les consignes affichées au dos de chaque porte de classe ou celles diffusées par l'Administration.</p> <p>En cas d'évacuation, les élèves et les enseignants doivent rejoindre les points de rassemblement signalés et situés Bd de Ségur.</p> <p>En cas de confinement, les élèves et les enseignants doivent rejoindre le hall général et participer à son étanchéité suivant les directives données par la cellule interne de crise.</p> <p>L'usage des téléphones et des téléphones portables n'est pas autorisé afin de ne pas encombrer les lignes.</p> <p>Les informations sont données par la radio : France Bleu Creuse sur 94,3 MHz. ou par les hauts parleurs du lycée.</p> <p>La fin d'alerte est annoncée par un signal non modulé de la sonnerie pendant 30 secondes..</p>	traduction anglais LV2
7		consignes particulières édictées par - le directeur de l'ICPE, - le gestionnaire du camping - le chef d'établissement scolaire
8	Le proviseur	responsable
12	<p>> à l'accueil : le PPMS plan particulier de mise en sûreté de l'établissement</p> <p>> sur internet : www.prim.net</p>	information supplémentaire document interne
13		internet
B		

65 mm minimum

Information sur les risques majeurs
Arrêté du 9 février 2005

Symboles pour l'affichage des risques naturels et technologiques

Submersion	Rupture d'ouvrages	Neige Vent	Climat
 inondation lente	 aval d'une digue	 chute abondante de neige	 cyclones
 inondation rapide	 aval d'un barrage	 avalanche	 feux de forêt
 submersion marine		 tempêtes fréquentes	
Mouvements de terrain	Volcan Séisme	Activités technologiques	Transport marchandises dangereuses
 zone exposée aux glissements de terrain	 activité volcanique	 activités industrielles	 transport de marchandises dangereuses
 cavités souterraines	 sismicité	 stockage de gaz	 conduites fixes de matières dangereuses
 marnières		 unité nucléaire	
 sécheresse			

ANNEXE 2

SITES INTERNET A CONSULTER

Sites d'information générale

www.gouvernement.fr/risques

Portail interministériel de la prévention des risques majeurs

www.georisques.gouv.fr/

Portail de la prévention des risques majeurs

www.ecologie.gouv.fr/politiques/risques-naturels

www.ecologie.gouv.fr/politiques/risques-technologiques

Site du ministère en charge du développement durable : pages risques naturels et technologiques

www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile

Site du ministère de l'Intérieur : page Sécurité civile

www.catnat.net/

Site sur les catastrophes naturelles en général. Annuaire de sites Internet à disposition dans la catégorie « Ressources »

Sites d'information spécifique

www.mementodumaire.net

Site à destination des élus concernant la prévention des risques d'origines naturelle et technologique

www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/

Site présentant la cartographie des risques majeurs

<http://www.planseisme.fr/>

Site du programme national de prévention du risque sismique

<https://www.georisques.gouv.fr/glossaire/information-des-acquereurs-et-des-locataires-ial-0>

Présentation de la procédure d'information des acquéreurs et locataires (IAL)

Sites d'information locale

www.creuse.gouv.fr

Site des services de l'Etat en Creuse

www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/

Site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine

Sites d'inventaire

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/base-de-donnees-mouvements-de-terrain

Base de données nationale sur le recensement des mouvements de terrain (BRGM)

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inventaire-des-cavites-souterraines

Base de données nationale sur le recensement des cavités souterraines (BRGM)

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/retrait-gonflement-des-argiles

Base de données nationale sur l'aléa retrait-gonflement des argiles (BRGM)

www.georisques.gouv.fr/articles-risques/les-inondations-par-remontee-de-nappe

Base de données nationale sur les inondations de nappes (BRGM)

www.georisques.gouv.fr/risques/installations/donnees#/

Base de données nationale des installations classées

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inventaire-historique-de-sites-industriels-et-activites-de-service

Inventaire historique national de sites industriels et activités de service (BRGM) (BASIAS)

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/sites-et-sols-pollues-ou-potentiellement-pollues

Base de données nationale sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (BASOL)

www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/secteurs-dinformations-sur-les-sols-sis

Base de données nationale des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)

www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Informations nationales sur les accidents technologiques

Sites de suivi

www.vigicrues.gouv.fr

Site de vigilance pour les crues

ANNEXE 3

Glossaire

Expression	Définition
Affichage du risque	Mesure consistant à mettre à la disposition du citoyen des informations sur les risques qu'il encourt. Le Préfet recense les risques dans un dossier Transmission des Informations aux Maires (TIM) qu'il transmet au maire ; celui-ci établit un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) consultable en mairie et en fait la publicité. L'affichage du risque est également réalisé par des affichettes situées dans les halls d'immeubles et les terrains regroupant au moins 50 personnes (travail, logement, loisirs...).
Aléa	Phénomène naturel (ou technologique) d'occurrence ou d'intensité donnée (crue, affaissement de terrain...).
AZI	Atlas des Zones Inondables.
BASIAS	Premier inventaire sur les sites et sols pollués mis en oeuvre dès les années 90 pour recenser les anciens sites industriels et activités de service.
BASOL	Second inventaire sur les sites et sols pollués créé en 2000 permettant de répertorier les sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration.
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières.
Catastrophe naturelle	Phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables.
CLIC	Comité Local d'Information et de Concertation, remplacé par la commission de suivi de sites.
CODIS	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours. Service « Opérations » du SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours), c'est l'organe de coordination de l'activité opérationnelle des sapeurs pompiers du département de la Creuse.
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs. Document de sensibilisation regroupant les principales informations sur les risques majeurs naturels et technologiques du département. Il a pour objectif de mobiliser les élus et partenaires sur les enjeux des risques dans leur département et leur commune. Il est consultable en mairie.
DDT	Direction Départementale des Territoires.
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Document réalisé à partir du "Porter à connaissance", enrichi des mesures de prévention ou de protection qui auraient été prises par la commune. Il est consultable en mairie, mais doit également être adressé aux principaux acteurs du risque majeur de la commune.
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.
Enjeux	Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine, ... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel (ou technologique).
Evacuation	Consigne pouvant être donnée aux populations, d'avoir à quitter l'abri sûr, dans lequel elles se sont confinées.
ICPE	Installation Classée Pour l'Environnement. Usines, entreprises, dépôts... qui présentent, au regard de la loi, des risques ou des inconvénients pour l'environnement ou le voisinage. Le classement s'effectue conformément à la loi n° 76.663 du 19 juillet 1976.
Information préventive	Ensemble des mesures prises par l'Etat ou à la demande de l'Etat, pour informer les populations des risques encourus et des mesures de sauvegarde.
Mise à l'abri	Action de se confiner, c'est-à-dire de s'enfermer dans un bâtiment en dur où l'air extérieur ne pénètre pas (ou très peu).
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile. Dispositif départemental établi par le Préfet qui décrit les conditions de mobilisation et de coordination des acteurs chargés des secours en cas d'événements de sécurité ou de défense civile.

Expression	Définition
Parasismiques (Règles)	Ensemble de règles de construction applicables aux bâtiments neufs situés dans les zones sismiques, telles qu'elles sont définies dans le décret du 22 octobre 2010.
PCS	Plan Communal de Sauvegarde.
PLU	Plan Local d'Urbanisme. Document d'urbanisme fixant les règles d'occupation des sols sur la commune. Les PLU sont élaborés à l'initiative et sous la responsabilité des maires.
POI	Plan d'Opération Interne. Plan élaboré et mis en oeuvre par l'industriel exploitant une installation classée présentant des risques particuliers, par la nature de ses activités, pour les populations avoisinantes et pour l'environnement. Il définit les règles de sécurité et les réactions à avoir pour protéger les travailleurs, les populations et l'environnement immédiat.
PPI	Plan Particulier d'Intervention. Plan d'urgence définissant les modalités de l'intervention et des secours en cas d'accident grave dans une installation classée dont les conséquences sont susceptibles de déborder l'enceinte de l'usine, en vue de la protection des personnes, des biens et de l'environnement.
PPR	Plan de Prévention des Risques. (document réglementaire qui délimite les zones exposées aux risques naturels prévisibles). Elaboré et mis en oeuvre par le Préfet en concertation avec le maire, il permet de délimiter, dans des zones exposées à un risque naturel prévisible, des zones inconstructibles et des zones soumises à prescription (référence : décret n° 95.1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles). Les PPR remplacent toutes les anciennes dispositions mises en place par des PER, des PSS et l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme. Le PPR est une servitude à annexer au PLU.
Prévention	Ensemble des dispositions visant à annuler le risque ou réduire les impacts d'un phénomène naturel : connaissance des aléas, réglementation de l'occupation des sols, mesures actives et passives de prévention, information des populations.
Risque majeur	Risque lié à un aléa d'origine naturelle ou technologique dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées. Il peut être localisé ou diffus. Le risque majeur est la confrontation d'un aléa avec des enjeux.
Risque majeur diffus	Risque potentiellement présent sur chaque commune du département.
Risque majeur localisé	Risque géographiquement présent sur une partie ou l'ensemble du territoire d'une commune.
SEVESO III (Directive)	3ième version de la Directive du Conseil des Ministres de la Communauté Européenne, adoptée le 24 juillet 2012 visant à réglementer les installations utilisant des substances dangereuses. Elle se traduit en France par la réglementation des installations classées (loi de 1976), la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et du décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des ICPE.
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours. Etablissement administratif et public départemental, composé de sapeurs-pompiers professionnels et volontaires et de personnels administratifs et techniques.
Sécurité civile	Elle a pour objet la prévention des risques de toutes natures, ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes.
SIDPC	Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles de la Préfecture.
SIS	Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Base de donnée créée en 2014 permettant de recenser les zones concernées par un problème de pollution avéré des sols et dont le changement de d'usage peut présenter un risque. Cela améliore l'information des populations sur la pollution des sols
SPC	Service de Prévision des Crues.
Vulnérabilité	Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel (ou technologique) sur les enjeux.

Dossier établi par :

Préfecture de la Creuse

4, place Louis Lacrocq - 23 000 GUERET
05 55 51 59 00

Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Creuse

Cité Administrative - 17, place Bonnyaud - 23 003 GUERET
05 55 51 59 00

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine

15, rue Arthur Ranc
CS 60539 – 86020 Poitiers Cedex
05 49 55 63 63

Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de la Creuse

Route des Champs Blancs - 23 006 SAINTE-FEYRE
05 55 41 18 00

Réalisation : *Risque & Territoire* - www.risqueterritoire.fr

