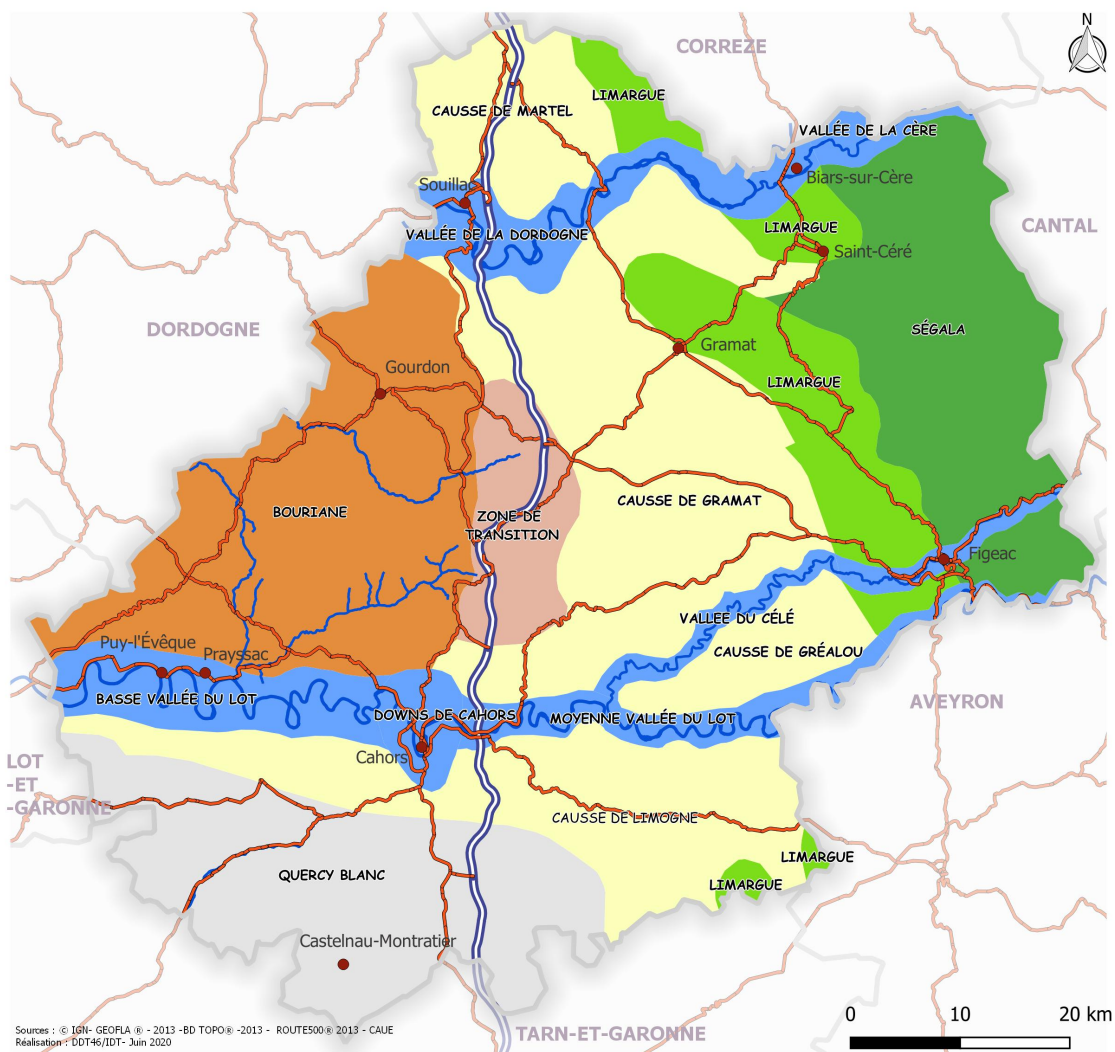


SERVICE DES SÉCURITÉS

DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT

DDRM 46



Sommaire

A R R Ê T E.....	3
LES RISQUES MAJEURS.....	5
Définition.....	6
La prévention des risques majeurs.....	8
Les piliers de la prévention des risques naturels.....	8
Les piliers de la prévention des risques technologiques.....	14
L'assurance en cas de catastrophe.....	16
Les consignes communes à tous les risques.....	17
L'alerte et l'information des populations.....	19
Le Système d'Alerte et d'Information des Populations (SAIP).....	19
LES RISQUES NATURELS DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT.....	20
Le risque inondation.....	21
Le risque mouvement de terrain.....	39
Le risque feu de forêt.....	61
Le risque sismique.....	73
Le risque radon.....	79
Le risque météorologique.....	89
Orages et pluies diluviennes.....	90
Vents violents et tempêtes.....	92
Canicule.....	94
Grand froid.....	97
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT.....	101
Le risque industriel.....	102
Le risque rupture de barrage.....	108
Le risque transport de matières dangereuses (TMD).....	117
LE RISQUE MINIER.....	128
LE RISQUE POLLUTION DE L'AIR.....	135
Annexe : tableau synthèse des risques majeurs dans le Lot.....	139

ARRÊTÉ N° DC/2020/216**PORTANT APPROBATION DU DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT****Le Préfet du LOT,**

- VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L125-2, L125-5, R125-9 à 14 et R125-23 à 27 ;
- VU** le code de la sécurité intérieure, notamment ses articles L112-1 et L731-3 ;
- VU** le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L2212-1 et 2 ;
- VU** le décret du Président de la République en date du 15 janvier 2020 portant nomination de M. Michel PROSIC préfet du Lot ;
- VU** l'arrêté préfectoral n°35 du 9 mai 2005 portant approbation du dossier départemental des risques majeurs du Lot ;
- SUR** proposition du directeur de cabinet de la préfecture,

ARRÊTE

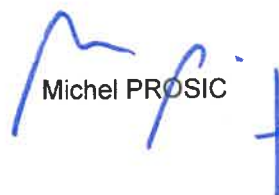
ARTICLE 1^{er} : L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés dans le département est consignée dans le dossier départemental des risques majeurs du Lot (DDRM 46), annexé au présent arrêté.

ARTICLE 2 : Le dossier départemental des risques majeurs du Lot approuvé par arrêté du 9 mai 2005 est abrogé.

ARTICLE 3 : Le dossier départemental des risques majeurs du Lot est publié sur le site de la préfecture www.lot.gouv.fr et diffusé par voie électronique à chaque mairie du département en vue de sa mise à disposition du public.

ARTICLE 4 : Le secrétaire général de la préfecture, sous-préfet de l'arrondissement de Cahors, les sous-préfets des arrondissements de Figeac et de Gourdon, les maires des communes, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Lot et transmis, pour information, au directeur départemental des territoires du Lot, au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie, au directeur de l'agence régionale de la santé d'Occitanie et au directeur départemental des services d'incendie et de secours du Lot.

A Cahors, le 16 septembre 2020



Michel PROSIC

LES RISQUES MAJEURS

Définition

Un risque majeur est la possibilité qu'un évènement d'origine naturel ou anthropique :

- mette en jeu un grand nombre de personnes,
- dépasse les capacités de réaction de la société,
- provoque des dommages importants.

Pour qu'un risque existe, il faut les 2 conditions suivantes :

→ un ALÉA (phénomène naturel ou accident technologique) qui a une FAIBLE PROBABILITÉ d'avoir lieu

→ des ENJEUX importants (vies humaines, biens matériels, enjeux environnementaux)

Un ALÉA n'est un RISQUE MAJEUR que s'il s'applique à une zone où les ENJEUX humains, économiques ou environnementaux sont présents. D'une manière générale, les enjeux se mesurent en terme de vulnérabilité, c'est-à-dire en fonction du nombre de victimes, du coût des dégâts matériels ou des impacts sur l'environnement (*voir illustration 1*).

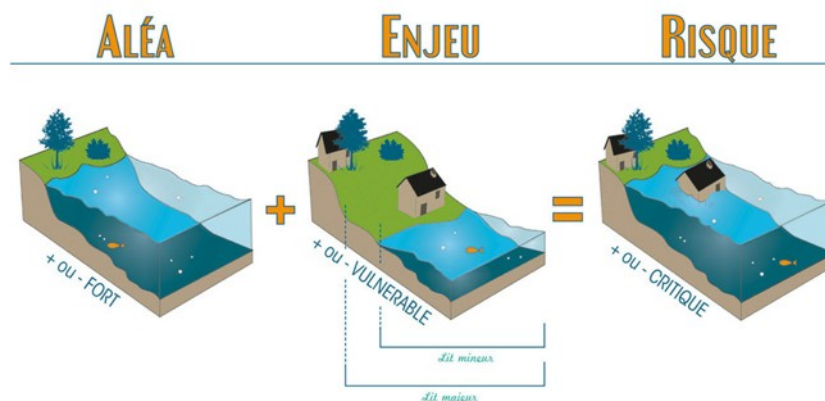


illustration 1: le risque majeur

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une FAIBLE FRÉQUENCE : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes,
- une GRAVITE CONSIDÉRABLE : nombreuses victimes, dommages importants liés aux biens et à l'environnement.

A titre d'information, le tableau 1 présente une échelle de gravité des dommages. Les évènements y sont classés en 6 classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Classe	Dom mages humains	Dom mages matériels
0 – Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1 – Accident	1 ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2 – Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3 – Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4 – Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 30 000M€
5 – Catastrophe majeure	1 000 morts ou plus	3 000 M€ ou plus

Tableau 1: Échelle de gravité des dommages

Les principaux RISQUES NATURELS sont :

- ◆ les inondations,
- ◆ les mouvements de terrain (retrait-gonflement des argiles, effondrement des cavités souterraines, glissement de terrain, coulées de boue, chutes de blocs, etc...),
- ◆ les feux de forêt,
- ◆ les séismes,
- ◆ le radon,
- ◆ les phénomènes météorologiques (orages, tempête, canicule, grand froid...),
- ◆ les avalanches,
- ◆ les éruptions volcaniques...

Les principaux RISQUES TECHNOLOGIQUES, d'origine anthropique sont :

- ◆ le risque industriel,
- ◆ la rupture de barrage,
- ◆ le transport de matières dangereuses (TMD),
- ◆ le risque nucléaire...

La prévention des risques majeurs

Inscrite dans une logique de développement durable, elle regroupe l'ensemble des dispositions mises en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène prévisible sur les personnes et les biens.

Les piliers de la prévention des risques naturels

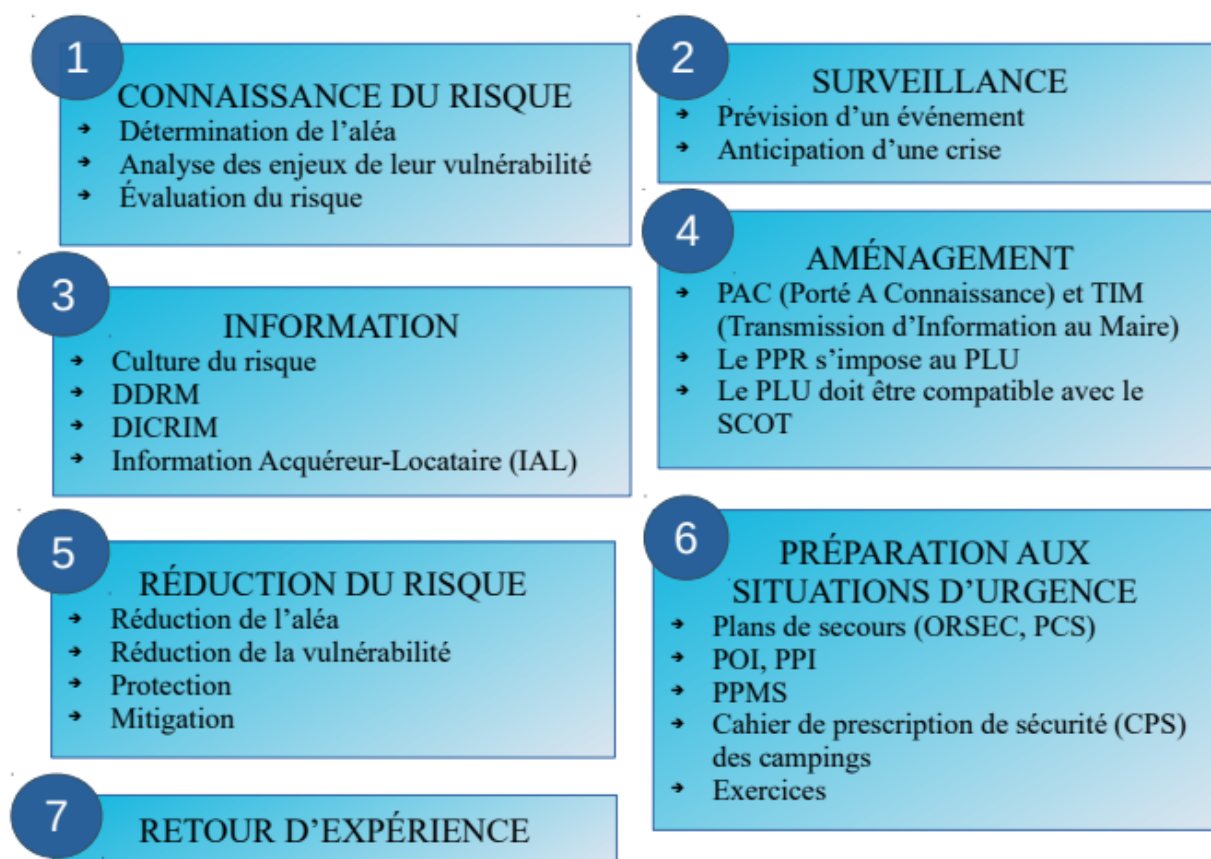


illustration 2 : les 7 piliers de la prévention des risques naturels

1. La connaissance du risque

Afin d'identifier les aléas et les enjeux sur un territoire, il est essentiel de réaliser des études et des expériences de prévention mettant en jeu les acteurs ainsi que les moyens d'actions disponibles. Cela permet :

- de mieux appréhender les zones exposées,
- de quantifier les enjeux exposés et leurs vulnérabilités,
- d'estimer les conséquences des phénomènes,
- de déterminer les leviers d'action.

Les diverses données sur les phénomènes sont disponibles grâce :

- aux systèmes d'information en temps réel (vigilance météo, Vigicrues...)
- aux bases de données (sismicité, climatologie, hydrologie, mouvements de terrain, etc) ;
- aux atlas (atlas des zones inondables, cartoZip, etc) ;
- aux études menées en amont des plans de prévention des risques (études hydrologiques et hydrauliques, études géotechniques, etc) ;
- aux études menées dans le cadre de plans ou d'opérations divers : programmes d'aménagement et de prévention des inondations (PAPI), études hydrologiques et hydrauliques de bassin versant, évaluations environnementales, etc.

Ces données sont utilisées par des établissements publics spécialisés comme Météo-France pour la vigilance Météo et par le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) pour la vigilance crues par exemple.

De plus, des experts établissent des rapports de retour d'expérience sur les catastrophes, ce qui permet d'améliorer les dispositifs de prévention. Ils rassemblent et analysent des informations telles que l'intensité du phénomène, son étendue géographique, les dommages humains et matériels, etc. Les organismes Picto-Occitanie et la cartographie informative des phénomènes à risque naturel sur la chaîne des Pyrénées (CIPRIP) vise à développer et partager la connaissance sur les risques afin que chacun soit acteur de la prévention.

2. La surveillance

Elle a pour objectif d'anticiper un évènement et d'alerter la population à temps. Pour cela, des dispositifs d'analyses et de mesures sont mis en place, par exemple le service de prévision des crues (SPC). Certains phénomènes sont surveillés en permanence. Cependant, une rupture de barrage ou un effondrement de terrain reste difficile à anticiper.

3. L'information préventive des citoyens

L'information préventive consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de travail, de loisirs, etc.

L'article L.125-2 du Code de l'environnement dispose que : « 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 ».

L'objet de l'information préventive est de renseigner la population sur les risques qu'elle encourt dans le cadre de ses différents lieux de vie et d'activité. En lui permettant de connaître les dangers auxquels elle est exposée, l'information préventive contribue à préparer le citoyen en cas de réalisation du risque à adopter un comportement responsable.

Pour les communes soumises à un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire doit communiquer au moins une fois tous les 2 ans sur les risques et les mesures de sauvegarde, notamment à l'attention des nouveaux arrivants.

À ce titre, deux acteurs principaux entrent en jeu (voir illustration 3).

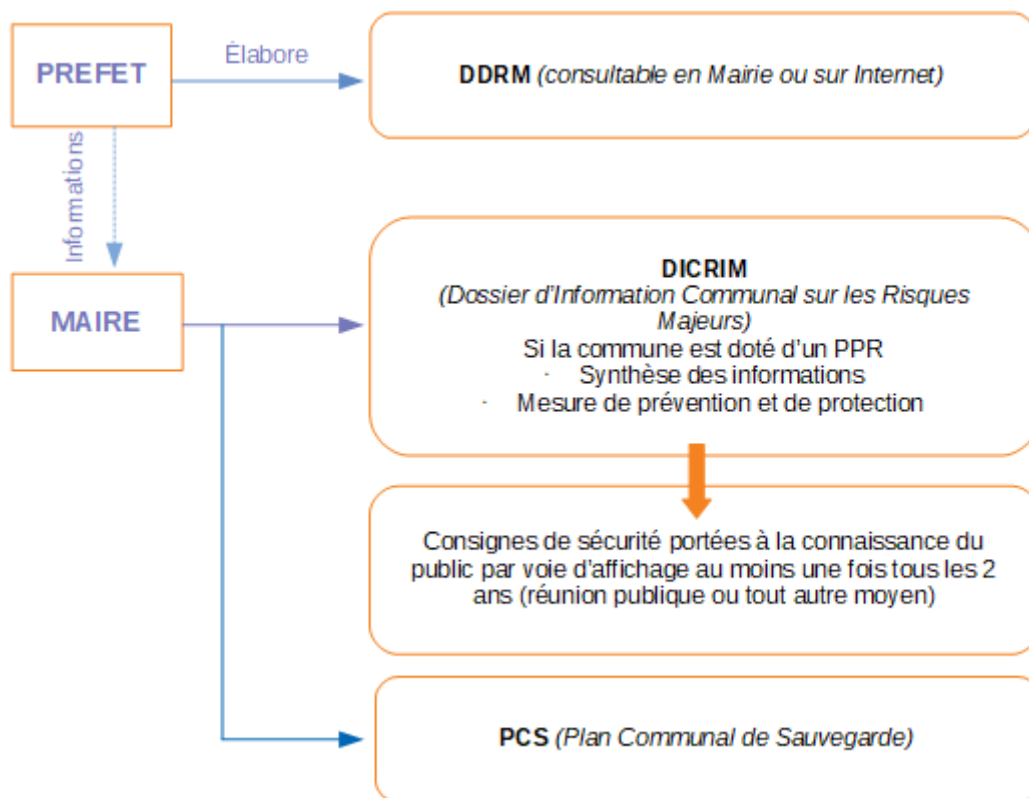


illustration 3 : rôles du préfet et du maire

A savoir :

Des informations sont diffusées sur les caractéristiques des risques et la conduite à tenir pour s'en préserver, à travers différents documents d'information : le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) et le portail www.georisques.gouv.fr du ministère de la Transition écologique.

Le DDRM est établi par le préfet. Il comprend, pour les différentes communes concernées : la description des risques et leurs conséquences pour les personnes, les biens et l'environnement et l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.

Sur la base des informations contenues dans le DDRM, le maire établit le DICRIM, consultable par le public à la mairie.

Dans les communes exposées à un ou plusieurs risques, l'affichage des risques et des consignes est obligatoire dans les lieux et établissements définis par le maire et systématiquement dans les campings.

L'information des citoyens passe également par l'entretien de la mémoire des événements passés : depuis 2003, la pose de repères de crues normalisés et l'entretien des repères existants pour conserver la mémoire des plus hautes eaux connues sont obligatoires dans toutes les communes soumises aux inondations.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers (IAL)

Le Code de l'environnement a institué une obligation dans le cadre de l'information des acquéreurs et locataires (IAL) sur les risques naturels et technologiques majeurs.

En effet, les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers, de toute nature, situés dans des zones couvertes par un ou des plans de prévention des risques (PPR), une zone de sismicité modérée ou forte ou dans un secteur d'information sur les sols ou dans une zone à potentiel radon de niveau 3 doivent informer leurs acquéreurs ou locataires potentiels de l'existence de ces servitudes.

Pour ce faire, un diagnostic *état des risques et pollutions* fondé sur les informations transmises par le préfet du département, doit être annexé à la promesse de vente (ou, à défaut, à l'acte de vente) ou au bail.

4. La prise en compte dans l'aménagement

Les plans de prévention des risques (PPR)

Les PPR Naturels, les PPR Miniers et les PPR Technologiques, réglementent le droit à construire sur toute zone exposée au risque dont ils sont l'objet. Le préfet est le responsable de la procédure d'élaboration de ces documents réglementaires sur le périmètre communal ou intercommunal choisi qu'il prescrit, et les services déconcentrés de l'État pilotent en général l'opération. Ces documents imposent des règles, d'urbanisme et de construction notamment, sur des parties du territoire concerné. L'objet, la procédure et le contenu des plans sont décrits dans le Code de l'environnement, articles L562-1 et R562-1 à 11.

Après approbation, les PPR sont annexés en tant que servitudes d'utilité publique au(x) document(s) d'urbanisme (PLU) existant(s). Dès lors, tout aménagement sur la ou les commune(s) concernée(s) ne pourra se faire qu'en respectant les règles conséquemment établies.

En cas de risque connu et d'absence de PPR approuvé, les communes peuvent définir les zones à risques et les règles spécifiques à respecter dans leurs PLU en s'appuyant sur l'article R111-2 du Code de l'urbanisme.

En résumé, pour réglementer l'occupation des sols des zones soumis à un risque, les pouvoirs publics disposent de deux types d'instruments :

- les documents d'urbanisme
 - à l'échelle intercommunale : les schémas de cohérence territoriale (SCOT),
 - à l'échelle communale : le plan local d'urbanisme (PLU) qui a succédé au plan d'occupation des sols (POS). Il doit être conforme au SCOT.
- les plans de prévention des risques naturels ou technologiques
Le PPR s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. En cas de divergence, les règles du PPR prévalent sur celles des documents susmentionnés.

5. La réduction du risque

Le préfet, représentant de l'État dans le département, ainsi que les maires, disposent de pouvoirs de police pour faire respecter les mesures de prévention ou de précaution relatives aux risques majeurs par les exploitants et le public.

Afin de limiter la vulnérabilité des citoyens, des professionnels et les acteurs de la vie publique sont formés. Par exemple,

- les professionnels du bâtiment doivent prendre en compte les risques dans les règles de construction, dont notamment celles prescrites par un PPR le cas échéant ;
- les assureurs, maîtres d'œuvre, géomètres ou notaires servent d'intermédiaires ;
- des cahiers de prescriptions de sécurité (CPS) doivent être établis par les professionnels du tourisme, notamment les gestionnaires de campings exposés à un risque majeur. S'ils n'ont pas été prévus, ils peuvent être prescrits par le PPR.

6. La préparation aux situations d'urgence

Elle est du ressort du maire qui reste le premier responsable de la sécurité des personnes et des biens à l'échelle de sa commune.

Détenteur du pouvoir de police défini par le code général des collectivités territoriales (CGCT), le maire a la charge de mettre en œuvre un plan communal de sauvegarde (PCS) qui détermine :

- les mesures immédiates de protection des personnes ;
- le mode de diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité ;
- les moyens disponibles ;
- les mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Depuis 2005 (décret n°2005-1156 du 13/09/2005), chaque commune qui dispose d'un PPR approuvé ou comprise dans le périmètre d'un PPI doit réaliser son PCS. Le PCS comprend le DICRIM, son délai de révision ne doit pas excéder 2 ans.

Lorsqu'une crise ne peut plus être gérée à l'échelle de la commune, c'est le préfet qui prend la direction des opérations. Il met alors en œuvre le dispositif « ORSEC » (organisation de la réponse de sécurité civile). Ce dernier prévoit l'organisation générale des secours et l'ensemble des moyens publics et privés à mobiliser en cas de catastrophe.

Le dispositif ORSEC se compose de dispositions générales définissant l'organisation de base capable de s'adapter à tout type de situation et de dispositions spécifiques propres à certains risques préalablement identifiés (nombreuses victimes, pandémie, canicule,...).

Les plans particuliers d'intervention (PPI) sont des dispositions spécifiques pour faire face à un risque technologique lié à des installations fixes, pouvant avoir des conséquences sur la population (installations nucléaires, installations Seveso, grands barrages,...).

Diverses réglementations imposent également à certains acteurs de développer des plans, par exemple :

- Les plans d'opération internes (POI) pour les installations classées Seveso ;
- Les plans d'intervention et de sécurité (PIS) pour les exploitants de certains réseaux routiers ou ferroviaires ;
- Les plans communaux de sauvegarde (PCS) pour certaines communes ;
- Les plans blancs pour les établissements de santé ;
- Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) pour les établissements scolaires...

Par ailleurs, la préparation à la gestion de crise incombe aux pouvoirs publics mais également à chaque citoyen. A ce titre, l'élaboration d'un plan familial de mise en sûreté (PFMS), peut vous aider à organiser votre autonomie durant une phase critique grâce à la **connaissance des risques** auxquels vous êtes exposés, **des moyens d'alerte** qui vous avertiront d'un danger, **des consignes de sécurité** à respecter, **des lieux de mise à l'abri** préconisés par les autorités.

Ainsi il est recommandé à chacun de :

- préparer un kit de sécurité : radio à piles, piles de rechange, lampe de poche, eau potable, médicaments, papiers importants, etc,
- d'attendre l'arrivée des secours dans de meilleures conditions,
- de prévoir les endroits les plus sûrs pour être à l'abri,
- de connaître les itinéraires d'évacuation.

7. Le retour d'expérience (RETEX)

Il consiste à s'appuyer sur les événements passés pour mieux appréhender les crises futures. Il recueille les informations sur les phénomènes constatés, analyse leurs causes et il met en place des actions correctives afin d'éviter qu'ils se reproduisent. Il documente également la réponse institutionnelle à la crise et grâce à l'analyse a posteriori, permet les processus de suivi et de décision.

Le RETEX permet :

- de mieux prendre en compte la sécurité des personnes,
- de mieux prendre en compte la protection de l'environnement,
- de réduire la vulnérabilité des biens,
- de réduire le coût des catastrophes.

Alimenté par des ingénieurs et des techniciens, la base de données ARIA (analyse, recherche et information sur les accidents) recense l'analyse et les enseignements tirés des catastrophes précédentes.

Les piliers de la prévention des risques technologiques

Suite à la catastrophe d'AZF en 2001, la loi du 30 juillet 2003 a refondé le dispositif législatif de la prévention des risques technologiques en mettant la priorité sur les quatre piliers de la maîtrise du risque (voir illustration 4).

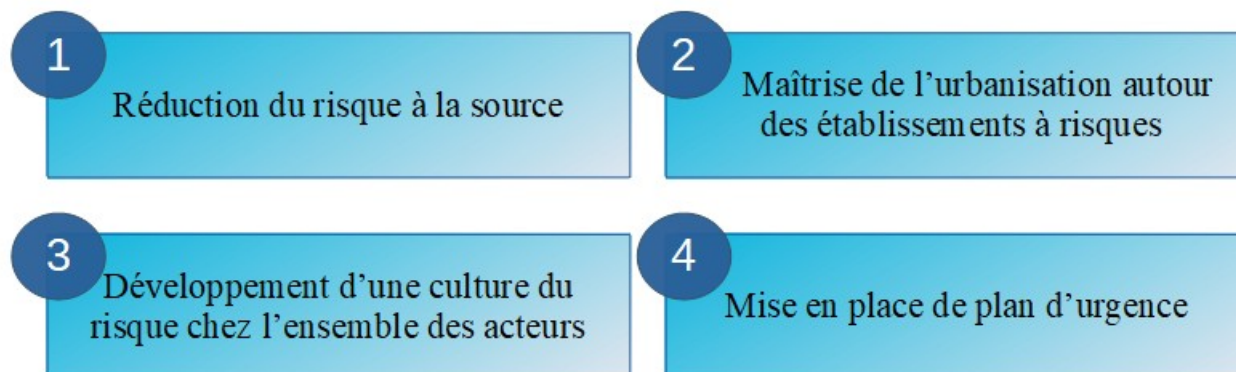


illustration 4 : les 4 piliers de la prévention des risques technologiques

1. La réduction du risque à la source

Elle permet de diminuer la probabilité de survenance et les effets des accidents mais aussi de diminuer l'exposition et la vulnérabilité des enjeux situés à proximité (population, environnement, infrastructures).

La réduction du risque à la source s'applique de diverses façons. En premier lieu, des mesures de réduction du potentiel de danger peuvent être prises telles que :

- le remplacement d'une substance dangereuse par une autre qui l'est moins ;
- la diminution des quantités et des concentrations des produits stockés ;
- le choix d'un procédé moins dangereux.

Lorsque ces mesures ne sont pas possibles, il est possible de réduire la probabilité de survenance des événements accidentels par :

- la mise en place d'un système de sécurité automatique qui s'active lorsqu'une situation anormale est détectée ;
- la protection des installations face aux événements extérieurs (foudre, séisme, vents violents, etc) ;
- la réalisation d'exercices et de formations pour les salariés et les entreprises extérieures ;
- la mise en place de mesures permettant de réduire les conséquences de l'accident et la propagation de ses effets (par exemple, la mise en place d'un rideau d'eau).

2. La maîtrise de l'urbanisation autour des établissements à risques

L'étude de danger constitue la base de la maîtrise de l'urbanisation, elle permet d'évaluer les zones de protection autour des établissements à risques. Sur cette base sont mis en place des outils de maîtrise de l'urbanisation (servitudes d'utilité publique et PLU adapté) afin d'éviter que le risque soit augmenté par l'aménagement de nouvelles habitations ou locaux professionnels.

La loi du 30 juillet 2003 a instauré les plans de prévention des risques technologiques autour des installations « Seveso seuil haut ». Ils sont élaborés par le préfet en association avec les collectivités locales et leurs établissements publics, les industriels et les riverains.

Sur la base d'une étude de dangers en vue d'établir une cartographie des aléas, le PPRT permet d'imposer des **mesures foncières** (expropriation, par exemple), des **travaux de renforcement sur le bâti existant**, des **restrictions sur les constructions à venir** (interdiction de construire), des mesures alternatives pour les activités économiques ou encore des mesures de réduction des risques à la source allant au-delà de celles pouvant être imposées au titre de la réglementation (déplacement de stocks, par exemple).

3. Le développement de la culture du risque

Elle permet aux acteurs d'acquérir des réflexes et des conduites à tenir pour gérer au mieux le risque grâce à la connaissance de celui-ci. Ainsi, la prévention et la protection des acteurs et de la population sont améliorées.

Une information spécifique aux risques technologiques est délivrée aux riverains :

- de sites industriels à « hauts risques » classés Seveso avec servitude ;
- d'installations nucléaires de base (INB) ;
- par les commissions de suivi de site (CSS) sur les risques.

Le décret n°2012-189 du 7 février 2012 instaure les commissions de suivi de site pour tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations sites 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.

4. La mise en place de plan d'urgence

Son objectif est de préparer la gestion de crise et d'éviter les erreurs qui peuvent survenir avec le stress : décisions inefficaces, ressources insuffisantes, échec de procédure, etc.

Ainsi, le plan d'urgence permet de planifier la gestion de la crise en amont.

L'assurance en cas de catastrophe

L'indemnisation des victimes par déclaration de catastrophe naturelle 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. Il détermine les zones et les périodes où ont lieu la catastrophe, ainsi que la nature des dommages résultants de celle-ci et couverts par la garantie.

En revanche, les dommages occasionnés par les feux de forêt ainsi que les aléas météorologiques (vent, foudre, grêle, etc) 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. L'exploitant engage sa responsabilité civile, voire pénale en cas d'atteinte à la personne, aux biens et mise en danger d'autrui.

Les consignes communes à tous les risques

AVANT	PENDANT	APRES
<p>Prévoyez les équipements minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • radio portable avec piles • lampe de poche • eau potable • papiers personnels • médicaments urgents • couvertures, vêtements de rechange • matériel de confinement <p>Informez vous en mairie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du plan communal de sauvegarde (PCS) • des risques encourus sur la commune (DICRIM) • des consignes de sauvegarde • du signal d'alerte • des plans particuliers d'intervention (PPI) <p>Organisez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le groupe dont vous êtes responsable : famille pour chef de famille, quartier pour les référents communaux,... • une discussion en famille concernant les mesures à prendre si une catastrophe survenait (protection, évacuation, point de ralliement) 	<p>Evacuez ou confinez-vous en fonction de la nature du risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettez-vous à l'abri du danger • informez-vous en écoutant la radio • informez le groupe dont vous êtes responsable • n'allez pas chercher les enfants à l'école, qui dispose d'une organisation pour les protéger • ne téléphonez pas afin de libérer les lignes pour les services de secours 	<p>Informez-vous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • écoutez la radio et respectez les consignes données par les autorités • informez les autorités de tout danger observé • apportez une première aide aux voisins (pensez aux personnes âgées et aux personnes handicapées) • mettez-vous à disposition des secours <p>Evaluez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les dégâts • les points dangereux et s'en éloigner

Où s'informer ?

Adressez-vous directement en mairie, où sont librement consultables :

- le DDRM
- le DICRIM
- les PPR et les PPI sur la commune
- les POS ou PLU

Consultez les sites Internet :

- Géorisques : www.georisques.gouv.fr
- Météo-France : www.meteofrance.com
- Vigicrues : www.vigicrues.gouv.fr
- le site du gouvernement sur les risques majeurs : www.gouvernement.fr/risques
- le site de la préfecture du Lot : www.lot.gouv.fr

L'alerte et l'information des populations

L'alerte et l'information des populations est assurée par le maire, en sa qualité d'autorité de police, par tous les moyens dont il dispose.

Le maire est informé par le préfet du département sur les risques naturels ou technologiques pouvant survenir ou en cours.

Dans certains cas, le préfet du département peut être amené à alerter directement la population. Par exemple, déclenchement des sirènes d'alerte actuellement situées dans 19 communes du département :

Bellefont-la-Rauze	Carennac	Girac	Saint-Céré
Bétaille	Cornac	Laval-de-Cère	Souillac
Biars-sur-Cère	Douelle	Pradines (2)	Tauriac
Bretenoux	Figeac	Prudhomat	Vayrac (2)
Cahors (4)	Gagnac-sur-Cère	Puybrun	

Dans d'autres, il appartient à l'industriel d'assurer cette mission d'alerte et d'information des populations impactées par l'activité de l'entreprise.

Le Système d'Alerte et d'Information des Populations (SAIP)

(voir illustration 5)

(arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal d'alerte)

- le son de l'alerte se compose d'un son modulé, montant et descendant, de trois séquences de 1 min et 41 secondes, séparées par un intervalle de 5 secondes.
- le signal de fin d'alerte est annoncé par un signal continu de 30 secondes,
- le signal d'essai est effectué tous les premiers mercredis du mois à midi (11h45, 12h00 ou 12h15 selon les départements). Cet essai de fonctionnement se compose d'un son modulé montant et descendant, d'une séquence unique de 1 min et 41 secondes.

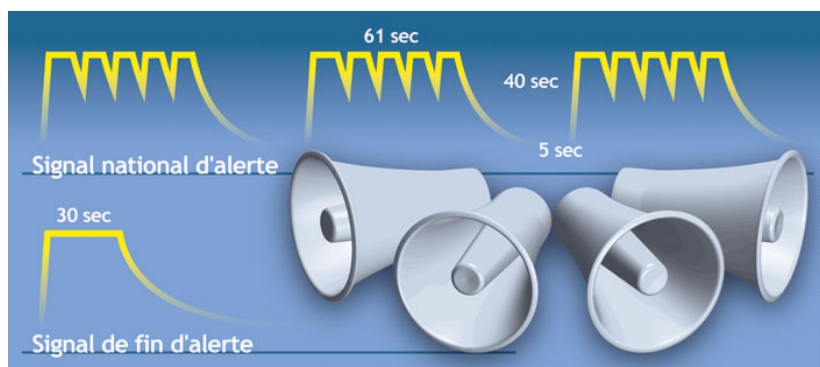


illustration 5 : le signal national d'alerte

LES RISQUES NATURELS DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT

Le risque inondation

Qu'est-ce que le risque inondation ?

Une inondation est une immersion rapide ou lente d'une zone qui est habituellement hors d'eau. Elle est due à une augmentation d'un cours d'eau provoqué par des pluies importantes et durables.

L'article 221 de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 définit une inondation comme étant « une submersion temporaire par l'eau des terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux utilitaires ».

Le risque inondation résulte de deux composantes : d'une part l'eau qui peut sortir de son lit habituel et d'autre part, l'homme qui s'installe dans une zone inondable.

Quels sont les différents types d'inondation ?

On distingue plusieurs types d'inondation :

- Les **inondations de plaines** des fleuves et des rivières provoquent des inondations lentes. Elles peuvent être dues à un débordement des cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique ou à une stagnation des eaux pluviales.
- Le **ruissellement**, généralement urbain, lors de pluies de fortes intensité est provoqué par la saturation du réseau d'évacuation des eaux.
- Les **crues de type torrentielle** dans les zones à relief accentué sont des crues rapides avec des vitesses d'écoulement importantes. Elles sont généralement dues à des averses consécutives et violentes.

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- l'intensité et de l'ampleur 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'obstacle à la circulation des eaux.

Elle peut être aggravée par la fonte des neiges à la sortie de l'hiver.

Quelles sont les conséquences pour les personnes et les biens ?

Conséquences sur les personnes

Lors d'inondations, la mise en danger d'une personne survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts. Dans ce cas, le danger est d'être emporté ou noyé mais aussi d'être isolé et coupé de tout accès. Les personnes peuvent être évacuées ou déplacées vers des lieux plus sécurisés.

Conséquences sur les biens

Le phénomène peut provoquer une détérioration des bâtiments qui peut aller jusqu'à leur destruction. Des objets ou tout autre éléments peuvent être emportés. Mais souvent, les dommages les plus importants sont les dommages indirects (perte d'activités, chômage technique, etc). De plus, l'interruption des communications peut avoir de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours.

Conséquences sur l'environnement

Les dégâts au milieu naturel sont dus à l'érosion et aux dépôts de matériaux. Lorsque des zones industrielles sont situées en zone inondable, une pollution ou un accident technologique est susceptible de se rajouter à l'inondation.

Vigicrues

Une carte de « vigilance crues » est élaborée 2 fois par jour à 10h00 et 16h00 par le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI). Elle est actualisée si besoin en cas d'aggravation de la situation. Elle présente une carte des cours d'eau faisant l'objet d'une surveillance de l'État, définissant le niveau de danger des inondations susceptibles de se produire (site internet : www.vigicrues.gouv.fr).

Chaque territoire, surveillé par un service de prévision des crues (SPC), est subdivisé en tronçons. À chaque tronçon est affecté le niveau de vigilance nécessaire face aux conditions hydrologiques à venir pour les prochaines 24 h. Le niveau de vigilance est représenté par une échelle de 4 couleurs figurant en légende des cartes (*voir tableau 2*).

Tableau 2: échelle de niveau de vigilance des crues

Niveau	Définition	Conséquences potentielles
Vert	Pas de vigilance particulière	Situation normale.
Jaune	Risque de crue génératrice de débordements et de dommages localisés ou de montée rapide et dangereuse des eaux, nécessitant une vigilance particulière notamment dans le cas d'activités exposées et/ou saisonnières.	<p>Perturbation des activités liées au cours d'eau (pêche, canoë...).</p> <p>1^{ers} débordements dans les vallées. Débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées.</p> <p>Activité agricole perturbée.</p> <p>Évacuations ponctuelles.</p>
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<p>Débordements généralisés. Vies humaines menacées.</p> <p>Quartiers inondés : nombreuses évacuations.</p> <p>Paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ itinéraires structurants coupés, ▪ hôpitaux et services publics vitaux perturbés voire inopérants, ▪ réseaux perturbés (électricité, transports, eau potable, assainissement, Télécom...)
Rouge	<p>Risque de crue majeure.</p> <p>Menace directe et généralisée sur la sécurité des personnes et des biens.</p>	<p>Crue rare et catastrophique.</p> <p>Menace imminente et/ou généralisée sur les populations : Nombreuses vies humaines menacées.</p> <p>Crue exceptionnellement violente et/ou débordements généralisés.</p> <p>Évacuations généralisées et concomitantes (plusieurs enjeux importants impactés en même temps sur le tronçon).</p> <p>Paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et industriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bâti détruit, ▪ itinéraires structurants coupés, ▪ hôpitaux et services publics vitaux perturbés voire inopérants, ▪ réseaux perturbés voire inopérants (électricité, transports, eau potable, assainissement, Télécom...).

Deux SPC sont compétents dans le département du Lot :

- le SPC GARONNE-TARN-LOT, placé sous la responsabilité du préfet de la Haute-Garonne, qui couvre le bassin du Lot et assure le suivi des rivières du Lot (tronçons Lot aval et Lot moyen) et du Célé.
- le SPC GIRONDE-ADOUR-DORDOGNE, placé sous la responsabilité du préfet de la Gironde, qui couvre le sous-bassin de la Dordogne et assure le suivi des rivières Dordogne, Cère et Céou.

Lorsqu'un tronçon est en vigilance crue, le préfet en informe les services opérationnels et les maires concernés, par système opérationnel, selon les informations recueillies après du SPC.

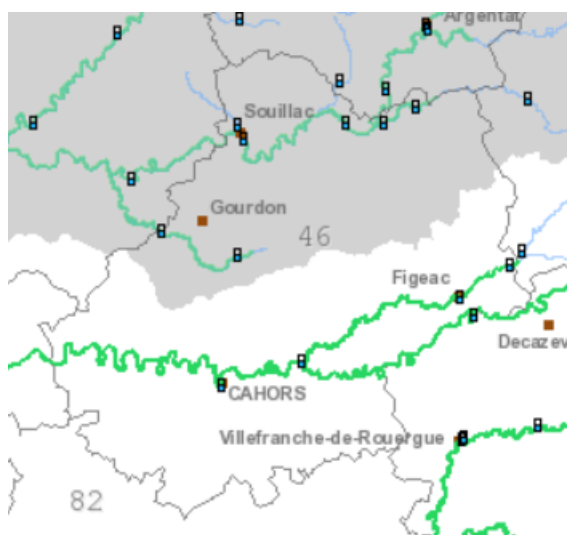


illustration 6 : carte du Lot (site Vigicrues)

	Tarn aval	+	Vert	
	Lot amont - Truyère	+	Vert	
	Lot moyen	+	Vert	
	Célé	+	Vert	
	Lot aval	+	Vert	

illustration 7 : situation par tronçon (site Vigicrues)

Cahors [HE] (Lot) - Hauteurs - 06/04/2020 11:09

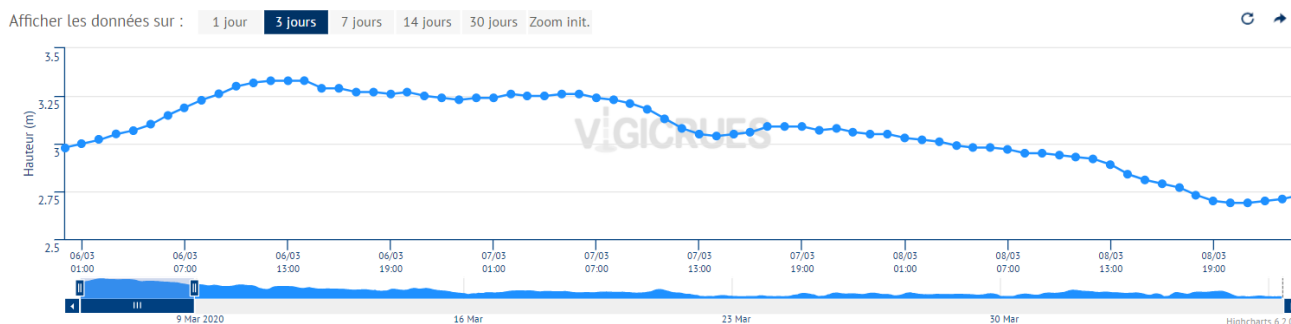


illustration 8 : graphique représentant la hauteur d'eau sur un tronçon (site Vigicrues)

APIC et Vigicrues Flash

Grâce au réseau de radars météorologiques de Météo-France, le service APIC (avertissement aux pluies intenses à l'échelle des communes) prévient les communes de précipitations intenses ou de précipitations très intenses.

Le service Vigicrues Flash, quant à lui, permet d'être informé en cas de risque de crues sur les cours d'eau non couverts par la vigilance crues et éligibles.

Des avertissements sont envoyés aux communes par l'intermédiaire de messages vocaux, de SMS et de courriels. Ces derniers sont valables 6 h. Si le risque persiste au-delà de cette durée un nouveau message est envoyé. De plus, un accès à la carte des communes et des cours d'eau concernées par le risque de crues est donné pendant 48 h.

Même si ces services ne couvrent pas tous les cours d'eau du territoire, ils permettent aux maires d'anticiper le risque inondation en mettant en place le dispositif prévu dans le PCS.

En outre, l'évolution du site Météo-France effectuée le 3 juin 2020 permet de simplifier l'articulation entre les paramètres « pluie-inondation » et « crues » en affichant les 9 paramètres simultanément.

D'une part, le phénomène « crues » désigne désormais la vigilance émise par Vigicrues pour les seuls cours d'eau surveillés par l'État. Le phénomène « pluie-inondation », quant à lui, couvre tous les autres risques d'inondation et les risques liés aux précipitations (ruissellement pluvial, accumulation d'eau dans les points bas, remontées de nappes souterraines et débordements des cours d'eau non surveillés par Vigicrues).

D'autre part, une carte de prévision des phénomènes dangereux est diffusée au grand public à 7 jours.

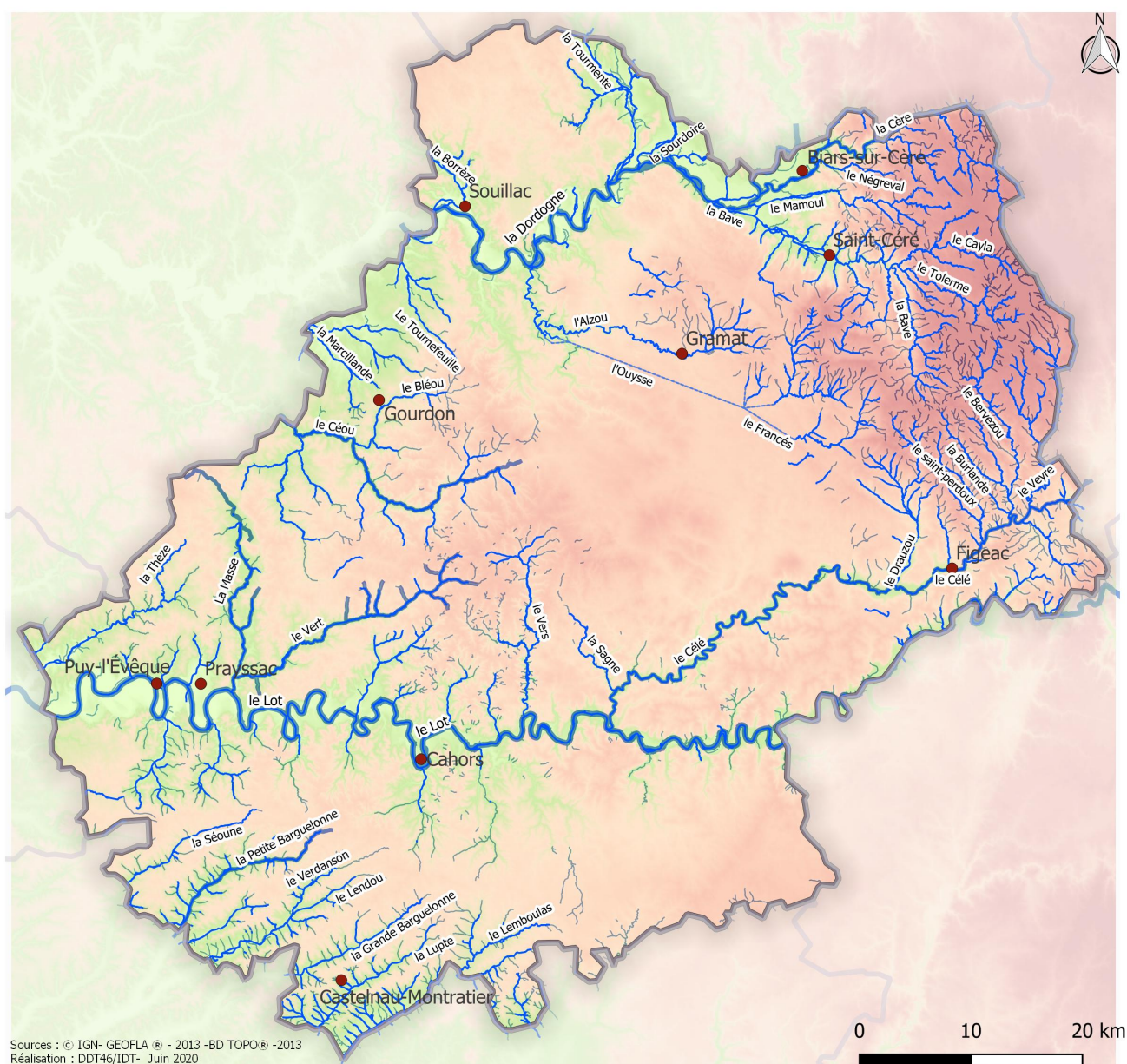
Quels sont les risques d'inondation dans le Lot ? Où peuvent-ils se produire ?

Les principaux cours d'eau du département sont :

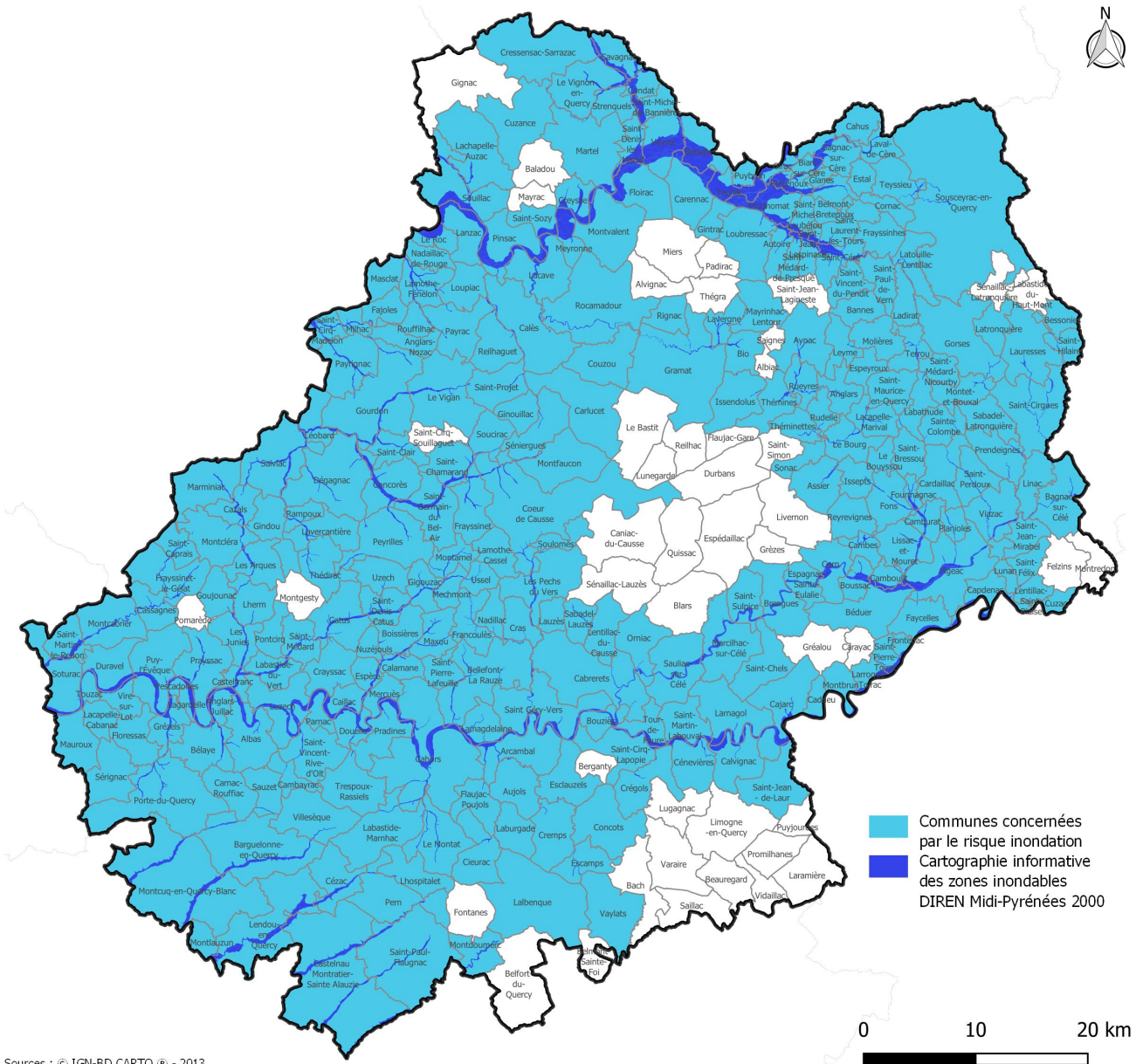
- la rivière Lot et ses affluents (Célé, Vers, Vert, Thèze, etc) ;
- la rivière Dordogne et ses affluents (Cère, Bave, Mamoul, Sourdoire, Tourmente, Ouyse, Borrèze, Céou, etc) ;
- des affluents du Tarn et de la Garonne (Barguelonne, Lemboulas, Séoune, etc).

Le caractère karstique des causses occupant une bande centrale grossièrement orientée nord-sud confère un caractère particulier au réseau hydrographique : les eaux circulent souterrainement sous les causses entre des zones de pertes et des zones de résurgence.

Carte du réseau hydrographique du Lot



Carte des communes concernées par le risque inondation



Liste des communes concernées par le risque inondation

ALBAS	CREYSSE	LEOBARD	SAINT-CERE
ANGLARS	CUZAC	LEYME	SAINT-CHAMARAND
ANGLARS-JUILLAC	CUZANCE	LHERM	SAINT-CHELS
ANGLARS-NOZAC	DEGAGNAC	LHOSPITALET	SAINT-CIRGUES
ARCAMBAL	DOUELLE	LINAC	SAINT-CIRQ-LAPOPIE
LES ARQUES	DURAVEL	LISSAC-ET-MOURET	SAINT-CIRQ-MADELON
ASSIER	ESCAMPS	LOUBRESSAC	SAINT-CLAIR
AUJOLS	ESCLAUZELS	LOUPIAC	SAINTE-COLOMBE
AUTOIRE	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LUNAN	SAINT-DENIS-CATUS
AYNAC	ESPERE	LUZECHE	SAINT-DENIS-LES-MARTEL
BAGNAC-SUR-CELE	ESPEYROUX	MARCILHAC-SUR-CELE	SAINT-FELIX
BANNES	ESTAL	MARMINIAC	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR
BARGUELONNE-EN-QUERCY	FAJOLES	MARTEL	SAINT-GERY-VERS
BEDUER	FAYCELLES	MASCLAT	SAINT-HILAIRE
BELAYE	FIGEAC	MAUROUX	SAINT-JEAN-DE-LAUR
BELLEFONT-LA-RAUZE	FLAUJAC-POUJOLS	MAXOU	SAINT-JEAN-LESPINASSE
BELMONT-BRETENOUX	FLOIRAC	MAYRINHAC-LENTOUR	SAINT-JEAN-MIRABEL
BESSONIES	FLORESSAS	MECHMONT	SAINT-LAURENT-LES-TOURS
BETAILLE	FONS	MERCUES	SAINT-MARTIN-LABOUVAL
BIARS-SUR-CERE	FOURMAGNAC	MEYRONNE	SAINT-MARTIN-LE-REDON
BIO	FRANCOULES	MILHAC	SAINT-MAURICE-EN-QUERCY
BOISSIERES	FRAYSSINET	MOLIERES	SAINT-MEDARD
LE BOURG	FRAYSSINET-LE-GELAT	MONTAMEL	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE
BOUSSAC	FRAYSSINHES	LE MONTAT	SAINT-MEDARD-NICOURBY
LE BOUYSSOU	FRONTENAC	MONTBRUN	SAINT-MICHEL-DE-BANNIERES
BOUZIES	GAGNAC-SUR-CERE	MONTCABRIER	SAINT-MICHEL-LOUBEJOU
BRENGUES	GIGOUZAC	MONTCLERA	SAINT-PAUL-DE-VERN
BRETENOUX	GINDOU	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAINT-PAUL-FLAUGNAC
CABRERETS	GINOULLAC	MONTDOUMERC	SAINT-PERDOUX
CADRIEU	GINTRAC	MONTET-ET-BOUXAL	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE
CAHORS	GIRAC	MONTFAUCON	SAINT-PIERRE-TOIRAC
CAHUS	GLANES	MONTLAUZUN	SAINT-PROJET
CAILLAC	GORSES	MONTVALENT	SAINT-SOZY
CAJARC	GOUJOUNAC	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-SULPICE
CALAMANE	GOURDON	NADILLAC	SAINT-VINCENT-DU-PENDIT
CALES	GRAMAT	NUZEJOULS	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT
CALVIGNAC	GREZELS	ORNIAC	SALVIAC
CAMBAYRAC	ISSENDOLUS	PARNAC	SAULIAC-SUR-CELE
CAMBES	ISSEPTS	PAYRAC	SAUZET
CAMBOULIT	LES JUNIES	PAYRIGNAC	SENIERGUES
CAMBURAT	LABASTIDE-DU-VERT	LES PECHS-DU-VERS	SERIGNAC
CAPDENAC	LABASTIDE-MARNHAC	PERN	SONAC
CARDAILLAC	LABATHUDE	PESCADOIRES	SOTURAC
CARENNAC	LABURGADE	PEYRILLES	SOUCIRAC
CARLUCET	LACAPELLE-CABANAC	PINSAC	SOULLAC
CARNIAC-ROUFFIAC	LACAPELLE-MARIVAL	PLANIOLES	SOULOMES
CASSAGNES	LACAVE	PONTCIRQ	SOUSCEYRAC-EN-QUERCY
CASTELFRANC	LACHAPELLE-AUZAC	PORTE-DU-QUERCY	STRENGUELS
CASTELNAU-MONTRATIER-SAINTE-ALAUZIE	LADIRAT	PRADINES	TAURIAC
CATUS	LAGARDELLE	PRAYSSAC	TERROU
CAVAGNAC	LALBENQUE	PRENDEIGNES	TEYSSIEU
CAZALS	LAMAGDELAINE	PRUDHOMAT	THEDIRAC
CENEVIERES	LAMOTHE-CASSEL	PUYBRUN	THEMINES
CEZAC	LAMOTHE-FENELON	PUY-L'EVEQUE	THEMINETTES
CIEURAC	LANZAC	RAMPOUX	TOUR-DE-FAURE
COEUR-DE-CAUSSE	LARNAGOL	REILHAGUET	TOUZAC
CONCORES	LAROQUE-TOIRAC	REYREVIGNES	TRESPOUX-RASSIELS
CONCOTS	LATOUILLE-LENTILLAC	RIGNAC	USSEL
CONDAT	LATRONQUIERE	LE ROC	UZECH
CORN	LAURESSES	ROCAMADOUR	VAYLATS
CORNAC	LAUZES	ROUFFILHAC	VAYRAC
COUZOU	LAVAL-DE-CERE	RUDELLE	VIAZAC
CRAS	LAVERCANTIERE	RUEYRES	LE VIGAN
CRAYSSAC	LAVERGNE	SABADEL-LATRONQUIERE	LE VIGNON-EN-QUERCY
CREGOLS	LENDOU-EN-QUERCY	SABADEL-LAUZES	VILLESEQUE
CREMPS	LENTILLAC-DU-CAUSSE	SAINT-BRESSOU	VIRE-SUR-LOT
CRESSENSAC-SARRAZAC	LENTILLAC-SAINTE-BLAISE	SAINT-CAPRAIS	

L'historique des crues

- Les crues historiques : LOT-CELE -

➤ Les crues du LOT

La rivière Lot naît au pied du Mont Lozère a 1294 m d'altitude : il a une longueur de 491 km et un bassin versant de 11 800 km². Le bassin se caractérise par sa forme allongée, orientée d'est en ouest, et par une diversité géomorphologique : plusieurs unités géographiques se distinguent : l'Aubrac, le Cantal, le Gévaudan et la Margeride.

Le bassin du Lot est climatologiquement et pluviométriquement hétérogène. Le bassin versant présentant de grandes différences d'altitude et de situation, les crues sont complexes et évolutives de l'amont vers l'aval selon les caractéristiques des divers affluents. Les perturbations méditerranéennes s'abattant sur les hauts bassins versants vont engendrer des crues cévenoles, rapides et soudaines alors que les perturbations atlantiques classiques survenant de décembre à avril génèrent des crues plus lentes sur le bassin moyen. Après la confluence de la Truyère, le Lot perd son régime de crues à prédominance cévenole. Le régime de crues présente alors des temps de propagation plus longs et des plaines inondables plus importantes. En résumé, les crues, même les plus fortes, peuvent être aussi bien d'origine cévenole qu'océanique.

Les crues remarquables par leur importance à l'aval d'Entraygues sont celles de 1783 et de mars 1927. Dans le département du Lot, trois stations hydrométriques alimentent Vigicrues afin d'assurer la vigilance crues sur le cours du Lot : il s'agit, d'amont en aval, de Capdenac, Bouziès et Cahors.

Station hydrométrique de référence	Cours d'eau	Cote de vigilance jaune (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Oct 1868	Sept 1875	Fév 1904	Mars 1927	Janv 1994	Déc 2003
CAPDENAC	LOT	2,8	7,4	7,15	7,4	7,08	7,05	5,11	6,35
				Jan 2009	Jan 2018	Déc 2019			
BOUZIES	LOT	3,1		4,55	4,98	4,65			
				Janv 1728	Mars 1783	Fév 1823	Mars 1927	Janv 1994	Déc 2003
CAHORS	LOT	3,0	9,0	9,94	10,03	9,17	8,95	5,3	7,21

➤ Les crues du CELE

Affluent rive droite du Lot, dans lequel il se jette à l'amont de Cahors, le Célé prend sa source dans le Cantal, montagne cristalline, où il est alimenté par un réseau chevelu de petits ruisseaux enchâssés dans le piémont sud-ouest du Massif Central. En amont de Figeac, le Célé est une rivière torrentielle à montée de crue rapide, puis la pente devient plus faible et la vallée s'élargit avec une plaine alluviale de 1 km de large : l'écoulement devient plus calme.

De nombreux aménagements ont été réalisés sur le Célé, dans la traversée de Figeac, qui limitent l'inondation des crues fréquentes.

À l'aval de Figeac, la plaine alluviale est large et submersible par les grandes crues. Les caractéristiques du bassin impose que la montée des eaux potentiellement rapide et brutale. Des phénomènes pluvieux intenses génèrent des crues importantes telles que celles de février 1974, décembre 1981 et janvier 1994. Dans le département du Lot, deux stations hydrométriques alimentent Vigicrues afin d'assurer la vigilance crues sur le cours du Célé : il s'agit, d'amont en aval, de Bagnac-sur-Célé et de Figeac.

Station hydrométrique de référence	Cours d'eau	Cote de vigilance jaune (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Déc 1976	Déc 1981	Jan 1994	Déc 2003	Jan 2018	
BAGNAC-SUR-CELE	CELE	1,9		Déc 1976	Déc 1981	Jan 1994	Déc 2003	Jan 2018	
				2,60	3,00	2,70	3,40	2,83	
FIGEAC	CELE	0,9	4,45	Sept 1843	Déc 1906	Janv 1912	Janv 1994	Déc 2003	Jan 2018
				4,65	4,3	3,95	2,89	3,61	2,93

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale

- Les crues historiques : DORDOGNE-CERE-BAVE -

➤ Les crues de la DORDOGNE

Le bassin de la Dordogne est essentiellement soumis à l'influence du climat océanique mais aussi dans une moindre mesure, à celle du climat de montagne du Massif Central pour l'est du bassin (La Bourboule, Mauniac, Aurillac.) De manière plus exceptionnelle, des remontées climatiques méditerranéennes brutales peuvent aussi toucher le sud du bassin sur les causses du Quercy (Gourdon, Rocamadour).

La pluviométrie moyenne tombant sur l'ensemble du bassin est d'environ 1 200 mm par an. Elle décroît d'est en ouest de 1700 mm par an sur les hauteurs du Massif Central à 800 mm par an en approchant de l'estuaire de la Gironde. Les variations de débit peuvent être très fortes. Des crues et des étiages peuvent survenir la même année. La configuration du bassin d'alimentation, forte pente et sous-sol cristallin imperméable et sa relative proximité de l'embouchure, peuvent engendrer des crues importantes à l'amont et à l'aval.

Les risques maximums de crues se situent d'octobre à mars pour les parties du bassin sous influence océanique-montagnarde. Cependant, des crues restent possibles tout au long de l'année comme en attestent les crues de la Corrèze et de la Vézère les 6 et 7 juillet 2001 (2,95 m à Brive et 6,60 m à Montignac) et notamment en période orageuse pour les plus petits bassins versants.

Il faut aussi tenir compte de l'artificialisation du régime des cours d'eau (sur le bassin amont) par les nombreux barrages hydro-électriques. Si la chaîne Dordogne-Cère-Maronne des ouvrages EDF peut avoir une influence sur les petites (ou moyennes) crues qu'elle écrête spontanément en fonction du niveau de remplissage des barrages et de la demande électrique, en revanche, elle n'a aucune influence sur les fortes crues qui traversent sans déformation sensible les ouvrages hydro-électriques par déversement.

La vallée de la Dordogne lotoise est une grande vallée alluviale à large plaine inondable, longue de 57 km de Beaulieu à Souillac, qui traverse les Causses du Quercy avant son entrée dans le Périgord.

Dans le département du Lot, deux stations hydrométriques alimentent Vigicrues afin d'assurer la vigilance crues sur le cours de la Dordogne : il s'agit, d'amont en aval, de Carennac et de Souillac.

Station hydrométrique de référence	Cours d'eau	Cote de vigilance (en m)	H100	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Déc 1944	Janv 1982	Déc 1993	Janv 1994	Nov 2000	
CARENNAC	DORDOGNE	5,20		7,60	6,95	6,10	6,42	5,11	
				Déc 1944	Déc 1952	Janv 1962	Janv 1982	Fév 1990	Janv 1994
SOUILLAC	DORDOGNE	3,50	7,02	6,60	6,30	5,80	5,45	4,85	4,68

➤ Les crues de la CERE

La plupart des crues de la Cère ont lieu durant la saison froide (décembre, janvier, février) et les 15 plus fortes crues se sont produites entre novembre et mars. Cependant, des crues supérieures à 2,50 m à Bretenoux (côte de submersion grave) peuvent se produire entre avril et juillet.



Dans le département du Lot, la station hydrométrique de Bretenoux alimente Vigicrues afin d'assurer la vigilance crues sur le cours de la Cère.

Station hydrométrique de référence	Cours d'eau	Cote de vigilance (en m)	H100	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Mars 1912	Janv 1915	Déc 1940	Déc 1982	Déc 1993	Jan 2018
BRETENOUX	CERE	1,4	2,77	3,12	3,02	3,00	2,32	1,97	2,23

➤ Les crues de la BAVE

Les crues « moyennes » de la Bave à Saint-Céré sont étalées sur toute l'année avec de fortes crues de printemps et d'été.

	Cours d'eau	H100	Hauteur des plus hautes eaux (en m)			
			Oct 1960	Juil 1982	Mai 1983	Mai 1994
ST-CERE	BAVE		4,04	3,00	2,32	2,30

Aucune station n'alimente Vigicrues concernant la Bave.

- Les crues historiques : CEOU -

Le Céou est un affluent en rive gauche de la Dordogne. Son bassin versant est un petit bassin de plaine (d'une altitude inférieure à 400 mètres) d'une surface de 738 km². Sa géologie est essentiellement karstique, à savoir des formations calcaires présentant des rivières souterraines. Il englobe environ 45 kilomètres de tronçons surveillés. Son régime est pluvial.

Les crues du Céou se concentrent lors de la saison froide (décembre, janvier, février) avec une quasi absence de crues pendant les mois de juillet, août. La plus forte crue connue sur le Céou date du 4 octobre 1960.

Cet événement particulièrement violent a occasionné d'importants dégâts dans l'ensemble de la vallée (une victime, ponts et chaussées emportés, pertes de bétail...), sa période de retour est estimée à 100 ans. Trois autres crues majeures se sont produites : le 10 janvier 1996 (période de retour inférieure à 30 ans), le 25 septembre 1993 et le 11 juin 2010.

Dans le département du Lot, deux stations hydrométriques alimentent Vigicrues afin d'assurer la vigilance crues sur le cours du Céou : il s'agit, d'amont en aval, de Rhodes et de Léobard.

	Cours d'eau	Cote d'alerte (en m)	H100	Hauteur des plus hautes eaux (en m)			
				Oct 1960	Janv 1996	Avril 1998	Déc 1999
RHODES	CEOU	1,4		4,60	2,46	1,71	1,42
				5,42	nc	nc	nc
LEOBARD	CEOU	3.2		5,42	nc	nc	nc

Reconnaisances de l'état de catastrophe naturelle :

cf le site www.georisques.gouv.fr

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises ou à prendre dans le département ?

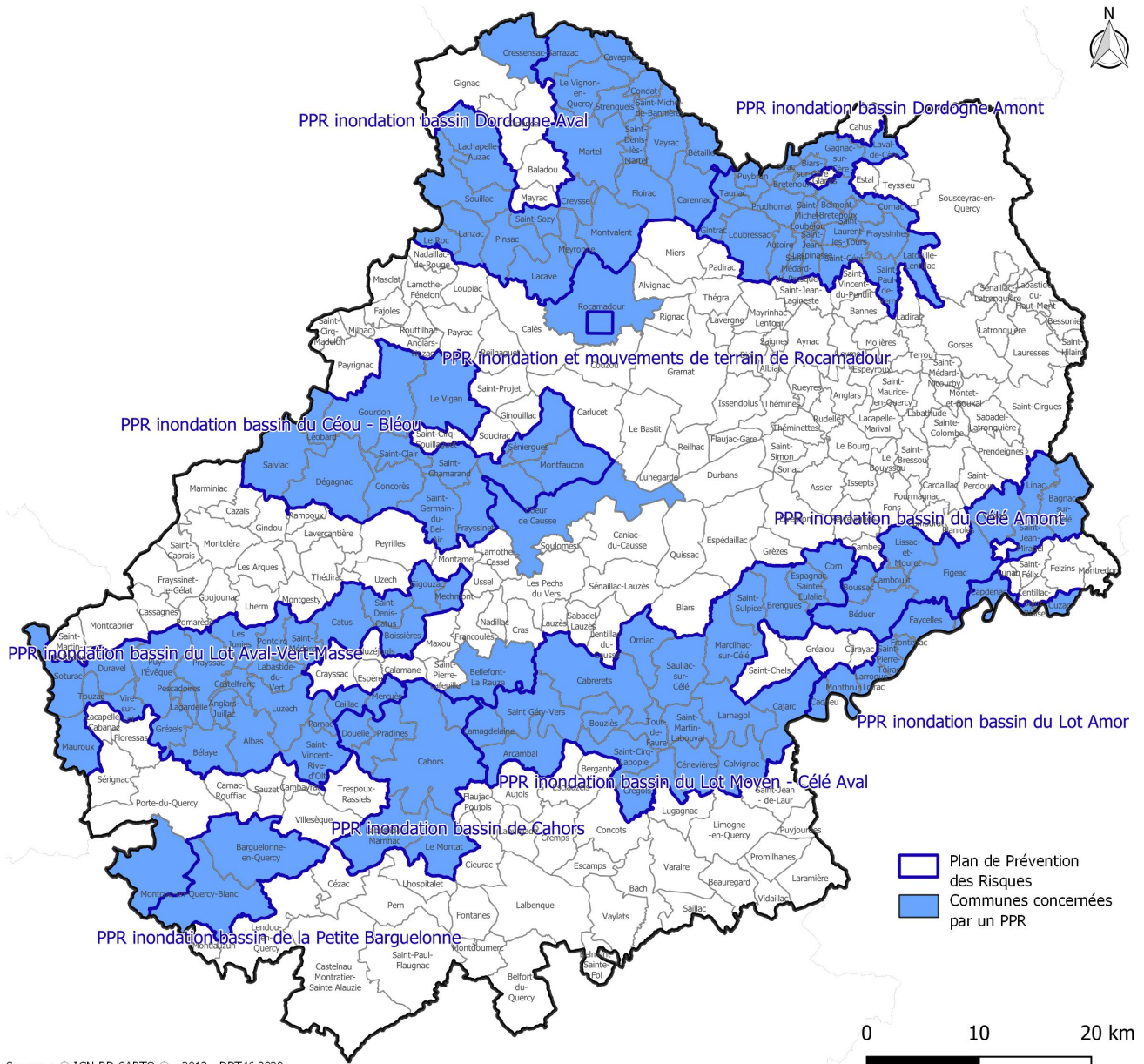
→ Les zones exposées sont repérées grâce à des études hydrauliques.

- Cartographie informative des zones inondables (CIZI) réalisée par la DIREN Midi-Pyrénées dans le cadre du plan Etat-Région 1994-1999. Cette cartographie a été transmise aux communes concernées.
- Études hydrauliques dans le cadre de plans de prévention du risque Inondation
- Études réalisées dans le cadre des plans d'actions de prévention des inondations (PAPI), qui définissent notamment les travaux à réaliser pour diminuer le risque : PAPI de la Dordogne lotoise, PAPI du bassin du Lot.

→ Plans de prévention des risques inondation (PPRI) prescrits et approuvés par arrêté préfectoral :

Bassin de risque	Prescription	Enquête Publique	Approbation
CAHORS (6 com) Cahors, Douelle, Labastide-Marnhac, Laroque-des-Arcs, Le-Montat, Pradines	17/11/1998	26/05/2003 au 09/07/2003	12/01/2004
CELE AMONT (9 com) Bagnac-sur-Célé, Beduer, Boussac, Camboullit, Figeac, Linac, Lissac-et-Mouret, St-Jean-Mirabel, Viazac	26/07/1999	15/02/2002 au 16/03/2002	20/01/2003 modifié le 21/11/2003
CEO - BLEOU (13 com) Concores, Dégagnac, Frayssinet, Gourdon, Le-Vigan, Léobard, Montfaucon, St-Chamarand, St-Clair, St-Germain-du-Bel-Air, Salviac, Séniergues, Vaillac	05/05/2006	18 juin – 18 juillet 2009	15/02/2010
DORDOGNE AMONT (21 com) Autoire, Belmont-Bretenoux, Biars-sur-Cère, Bretenoux, Cornac, Frayssinhes, Gagnac-sur-Cère, Gintrac, Girac, Latouille-Lentillac, Laval-de-Cère, Loubressac, Prudhomat, Puybrun, St-Céré, St-Jean-Lespinasse, St-Laurent-les-Tours, St-Médard-de-Prèsque, St-Michel-Loubéjou, St-Paul-de-Vern, Tauriac	26/07/1999	08/11/2004 au 21/12/2004	29/07/2005
DORDOGNE AVAL (23 com) Bétaille, Carennac, Cavagnac, Cazillac, Condat, Creysse, Floirac, Lacave, Lachapelle-Auzac, Lanzac, Le-Roc, Les-Quatre-Routes-du-Lot, Martel, Meyronne, Montvalent, Pinsac, St-Denis-les-Martel, St-Michel-de-Bannières, St-Sozy, Sarrazac, Souillac, Strenquels, Vayrac	25/04/2003	02/05/2006 au 09/06/2006	29/12/2006
LOT AMONT (8 com) Cadrieu, Capdenac, Cuzac, Faycelles, Frontenac, Larroque-Toirac, Montbrun, St-Pierre-Toirac	05/01/2007	19 sept au 20 oct 2011	16/05/2012
LOT AVAL - VERT - MASSE (28 com) Albas, Anglars-Juillac, Belaye, Boissières, Caillac, Castelfranc, Catus, Duravel, Gigouzac, Grézels, Labastide-du-Vert, Lagardelle, Les-Junies, Luzech, Mauroux, Mechmont, Mercuès, Parnac, Pescadoires, Pontcirq, Prayssac, Puy-l'Évêque, St-denis-Catus, St-Médard, St-Vincent-Rive-d'Ôit, Soturac, Touzac, Vire-sur-Lot	10/07/2003 modifié le 15/06/04	15/01/2007 au 16/02/2007	09/06/2008
LOT MOYEN - CELE AVAL (21 com) Arcambal, Bouziès, Brengues, Cabrerets, Cajarc, Calvignac, Cénevières, Corn, Crégols, Espagnac-Sainte-Eulalie, Lamagdelaine, Larnagol, Marcihac-sur-Célé, Orniac, St-Cirq-Lapopie, St-Géry, St-Martin-Labouval, St-Sulpice, Sauliac-sur-Célé, Tour-de-Faure, Vers	20/10/2004	27 octobre - 27 novembre 2008	12/04/2010
PETITE BARGUELONNE (5 com) Bagat-en-Quercy, Lebreil, Montcuq, St-Daunès, St-Pantaléon	29/10/2004	22/11/2010 au 23/12/2010	08/11/2011

Carte des communes dotées d'un PPR



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 - DDT46 2020

Liste des communes dotées d'un PPRI

ALBAS	FIGEAC	PRADINES
ANGLARS-JUILLAC	FLOIRAC	PRAYSSAC
ARCAMBAL	FRAYSSINET	PRUDHOMAT
AUTOIRE	FRAYSSINHES	PUYBRUN
BAGNAC-SUR-CELE	FRONTENAC	PUY-L'EVEQUE
BARGUELONNE-EN-QUERCY	GAGNAC-SUR-CERE	LE ROC
BEDUER	GIGOUZAC	ROCAMADOUR
BELAYE	GINTRAC	SAINT-CERE
BELLEFONT-LA-RAUZE	GIRAC	SAINT-CHAMARAND
BELMONT-BRETENOUX	GOURDON	SAINT-CIRQ-LAPOPIE
BETAILE	GREZELS	SAINT-CLAIR
BIARS-SUR-CERE	LES JUNIES	SAINT-DENIS-CATUS
BOISSIERES	LABASTIDE-DU-VERT	SAINT-DENIS-LES-MARTEL
BOUSSAC	LABASTIDE-MARNHAC	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR
BOUZIES	LACAVE	SAINT-GERY-VERS
BRENGUES	LACHAPELLE-AUZAC	SAINT-JEAN-LESPINASSE
BRETENOUX	LAGARDELLE	SAINT-JEAN-MIRABEL
CABRERETS	LAMAGDELAINE	SAINT-LAURENT-LES-TOURS
CADRIEU	LANZAC	SAINT-MARTIN-LABOUVAL
CAHORS	LARNAGOL	SAINT-MEDARD
CAILLAC	LAROQUE-TOIRAC	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE
CAJARC	LATOUILLE-LENTILLAC	SAINT-MICHEL-DE-BANNIERES
CALVIGNAC	LAVAL-DE-CERE	SAINT-MICHEL-LOUBEJOU
CAMBOULIT	LEOBARD	SAINT-PAUL-DE-VERN
CAPDENAC	LINAC	SAINT-PIERRE-TOIRAC
CARENAC	LISSAC-ET-MOURET	SAINT-SOZY
CASTELFRANC	LOUBRESSAC	SAINT-SULPICE
CATUS	LUZECH	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT
CAVAGNAC	MARCILHAC-SUR-CELE	SALVIAC
CENEVIERES	MARTEL	SAULIAC-SUR-CELE
COEUR-DE-CAUSSE	MAUROUX	SENIERGUES
CONCORES	MECHMONT	SOTURAC
CONDAT	MERCUES	SOUILLAC
CORN	MEYRONNE	STRENQUELS
CORNAC	LE MONTAT	TAURIAC
CREGOLS	MONTBRUN	TOUR-DE-FAURE
CRESENSAC-SARRAZAC	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	TOUZAC
CREYSSE	MONTFAUCON	VAYRAC
CUZAC	MONTVALENT	VIAZAC
DEGAGNAC	ORNIAC	LE VIGAN
DOUELLE	PARNAC	LE VIGNON-EN-QUERCY
DURAVEL	PESCADOIRES	VIRE-SUR-LOT
ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	PINSAC	
FAYCELLES	PONTCIRQ	

En l'absence de PPRI, la maîtrise de l'urbanisme est assurée par l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme qui permet de contrôler l'urbanisation si les projets sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.

→ **La surveillance, les travaux d'entretien et la prévention du risque :**

- Constitution de Syndicats de communes ou Communautés de communes prenant en compte l'aménagement des principaux cours d'eau.
- L'entretien régulier des cours d'eau non domaniaux est une obligation du propriétaire riverain. Il vise à faciliter le libre écoulement des eaux et à maintenir la qualité du milieu aquatique. Sur le domaine public fluvial (dans le département du Lot, les rivières Lot et Dordogne), c'est au propriétaire du domaine de maintenir le libre écoulement des eaux. Ces travaux peuvent être réalisés par une collectivité (communauté de communes, d'agglomération ou syndicat mixte) dès lors qu'ils ont été préalablement déclarés d'intérêt général.
- Programmes d'actions de prévention des inondations définissant les études et travaux à réaliser pour diminuer le risque : PAPI de la Dordogne lotoise dont la convention portant sur 5 M d'euros d'études et travaux s'est achevée fin 2019, quelques actions sont encore en cours ; les PAPI du bassin du Lot qui contractualisent des engagements jusqu'à 30 M d'euros (PAPI d'intention portant sur des études, PAPI complet relatif à des travaux) qui ont démarré en 2019 pour une durée de 6 ans.

→ **La préservation des zones inondables** non urbanisées est mise en œuvre via les PPRI ; certaines actions des PAPI concernent la restauration de zones humides et l'optimisation du fonctionnement de zones inondables afin de diminuer le niveau de risque dans le périmètre hydraulique concerné.

→ **La prise en compte dans l'aménagement** au travers du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et du plan de gestion du risque inondation (PGRI).

→ **Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI)** précisé par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 qui sélectionne les territoires à risque important d'inondation (TRI).

→ La mise en place de **repères de crue** sur les ouvrages et bâtis riverains des principaux cours d'eau du département.

→ Des **mesures individuelles** sont recommandées ou imposées via les PPRI et réalisées via notamment les PAPI, visant une réduction de la vulnérabilité :

- l'amarrage des cuves de produits polluants ;
- la prévision de dispositifs temporaires pour occluser les bouches d'aération, batardeaux étanches ;
- l'utilisation de matériaux imputrescibles ;
- la mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation ;
- l'aménagement d'un étage refuge ;
- l'installation d'ouverture manuelle sur tous les ouvrants.

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRÈS
<p>Organiser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demandez à votre commune la carte des zones inondables ou fréquemment inondées • Tenez-vous au courant de la météo et des prévisions de crues par radio, TV et sites internet • Placez hors d'eau les objets précieux et les produits sensibles : papiers personnels, factures, médicaments, produits dangereux ou polluants • Identifiez le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt de gaz • Aménagez les entrées possibles d'eau : portes, soupiraux, événements • Repérez les stationnements hors zone inondable, les lieux d'hébergement et les itinéraires sûrs • Amarrez les cuves 	<p>Mettez en place des mesures de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous de la montée des eaux par la radio ou par la mairie ainsi que des consignes de sécurité • Fermez les portes, fenêtres et aérations, obturez les entrées d'eau : soupiraux, événements • Utilisez des dispositifs de protection temporaires si nécessaire : batardeaux, couvercles de bouche d'aération • Coupez l'électricité et le gaz • Dirigez-vous vers les points hauts (étage, colline, etc) • Assurez la sécurité des occupants des locaux en empêchant la flottaison des objets • N'entreprenez une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous y êtes forcés par la crue • Ne vous engagez pas sur une route inondée (à pied ou en voiture) • N'allez pas chercher vos enfants à l'école • Ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours 	<ul style="list-style-type: none"> • Informez les autorités de tout danger • Aidez les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques <p>Concernant les locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aérez et désinfectez les pièces • Chauffez dès que possible • Ne rétablissez le courant que si l'installation est sèche

 <p>JE M'INFORME et je reste à l'écoute des consignes des autorités dans les médias et sur les réseaux sociaux en suivant les comptes officiels</p>	 <p>JE NE PRENDS PAS MA VOITURE ET JE REPORTE MES DÉPLACEMENTS</p>	 <p>JE ME SOUCIE DES PERSONNES PROCHES, de mes voisins et des personnes vulnérables</p>	 <p>JE M'ÉLOIGNE DES COURS D'EAU et je ne stationne pas sur les berges ou sur les ponts</p>
 <p>JE NE SORS PAS Je m'abrite dans un bâtiment et surtout pas sous un arbre pour éviter un risque de foudre</p>	 <p>JE NE DESCENDS PAS DANS LES SOUS-SOLS ET JE ME RÉFUGIE EN HAUTEUR, EN ÉTAGE</p>	 <p>JE NE M'ENGAGE NI EN VOITURE NI À PIED Pont submersible, gué, passage souterrain... Moins de 30 cm d'eau suffisent pour emporter une voiture</p>	 <p>JE NE VAIS PAS CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE, ils sont en sécurité</p>

 **J'AI TOUJOURS CHEZ MOI UN KIT DE SÉCURITÉ**

Radio et lampes de poche avec piles de rechange, bougies, briquets ou allumettes, nourriture non périssable et eau potable, médicaments, lunettes de secours, vêtements chauds, double des clés, copie des papiers d'identité, trousse de premier secours, argent liquide, chargeur de téléphone portable, articles pour bébé, nourriture pour animaux.

www.developpement-durable.gouv.fr
#pluieinondation





DDRM-DDP/DRM/16111 - Août 2011 G. - Visuel adapté de la communauté d'agglomération du Lot

illustration 9 : les 8 comportements à adopter en cas de pluie-inondation

Où s'informer ?

- géorisques : www.georisques.gouv.fr/articles/le-risque-inondation
- atlas des zones inondables : www.georisques.gouv.fr/dossiers/telechargement/azi
- Météo-France : www.meteofrance.com
- Vigicrues : www.vigicrues.gouv.fr/
- préfecture du Lot : www.lot.gouv.fr

Le risque mouvement de terrain

Qu'est-ce que le risque mouvement de terrain ?

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition ainsi que de l'état de fracturation des couches géologiques. Les volumes en jeu sont compris entre quelques litres et quelques millions de mètres cubes.

Il peut être dû à des processus lents de dissolution/d'érosion ou à des processus rapides d'écroulement et d'effondrement favorisés par l'action de l'eau et de l'homme. Ces mouvements lents entraînent une déformation progressive des terrains qui n'est pas toujours perceptible, causant des fissures dans les bâtiments.

Quels sont les différents types de mouvements de terrain ?

Ils peuvent se traduire par :

- un **tassement par retrait-gonflement des argiles** dans des terrains argileux en fonction de leur teneur en eau ;
- un **affaissement ou un effondrement** plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles. Certains sols compressibles peuvent s'affaisser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage) lié à la présence de vides souterrains ;
- un **glissement de terrain** par rupture d'un versant instable. Il se produit généralement en situation de forte saturation des sols dans des terrains meubles ou argileux ;
- une **coulée boueuse et torrentielle** caractérisée par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide ;
- un **éboulement ou chute de blocs** provenant de l'évolution mécanique de falaises rocheuses très fracturées.

Quels sont les risques de mouvements de terrain dans le Lot ? Où peuvent-ils se produire ?

Phénomène de tassement par retrait-gonflement des sols argileux
(voir illustration 10)

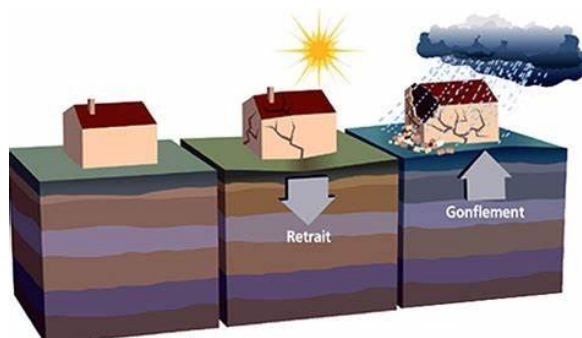
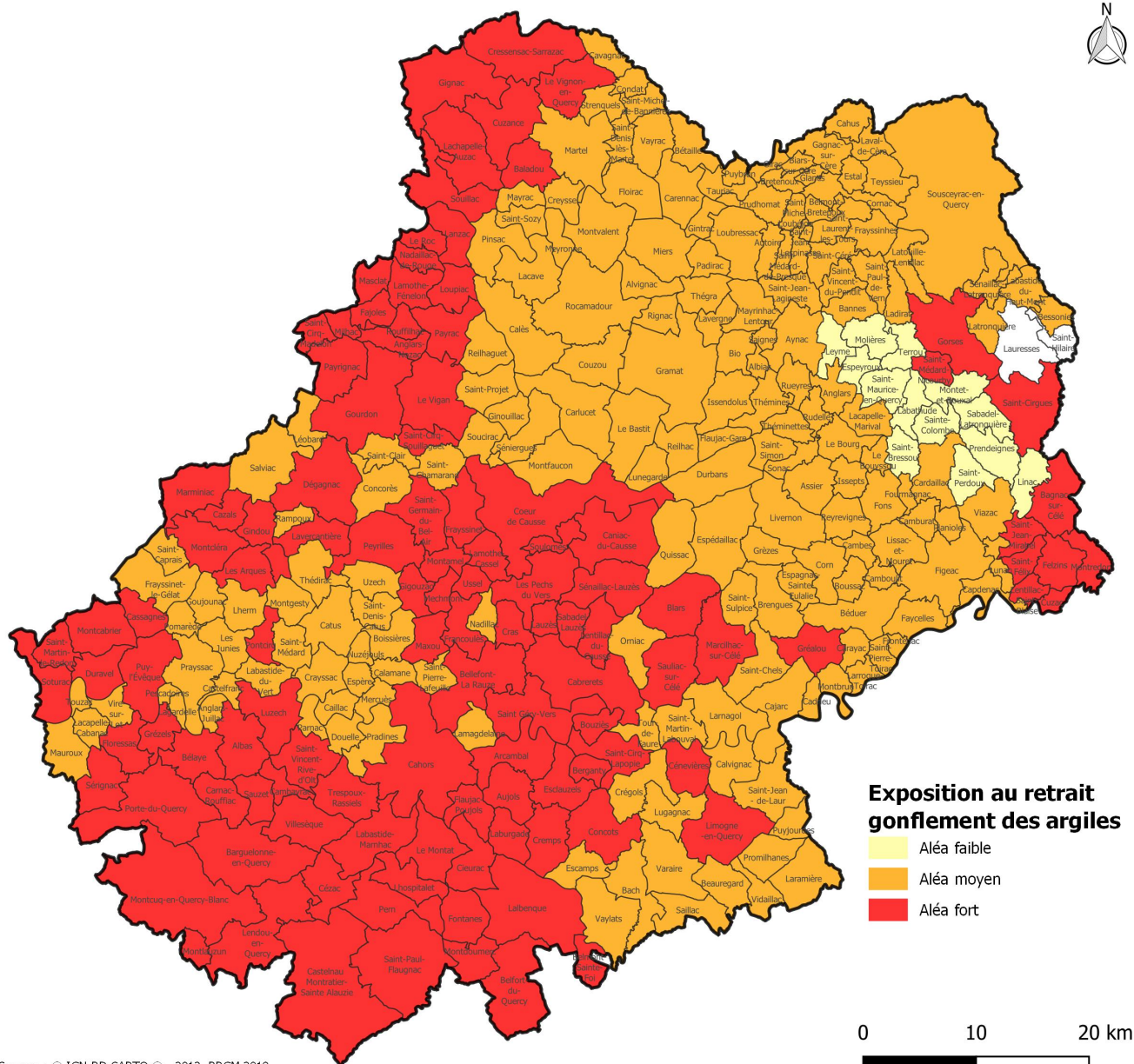


illustration 10 : schéma de retrait-gonflement

Dans certains terrains argileux, les variations de la quantité d'eau produisent des gonflements en périodes humides et des tassements en périodes sèches. Ces phénomènes engendrent des déformations du sous-sol qui peuvent générer des désordres sur les constructions et avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception.

Carte d'exposition au **RETRAIT/GONFLEMENT D'ARGILES**

d'après la carte d'exposition au retrait/gonflement des sols argileux - BRGM - Août 2019

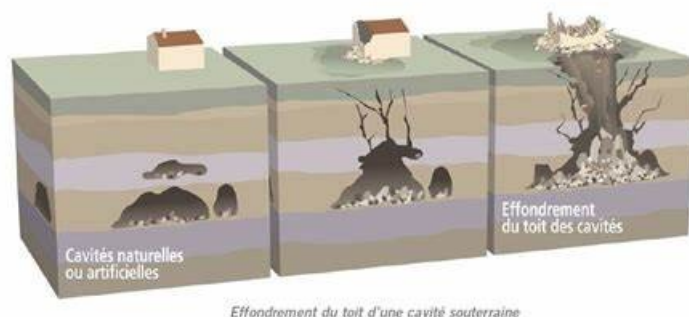


Cette carte de synthèse met en évidence le niveau d'exposition au risque de tassement par retrait/gonflement des argiles le plus élevé rencontré sur la commune. Elle est indépendante de l'expansion géographique du phénomène concerné. Pour connaître les répartitions spatiales des phénomènes et leur ampleur, la carte détaillée est à consulter sur le site <https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/exposition-au-retrait-gonflement-des-argiles#/>

Très répandu en France, lorsque ce phénomène est avéré, les mesures de protection des bâtiments sinistrés concernent des travaux coûteux avec parfois une reprise en sous-œuvre du bâti. Dans beaucoup de cas, des mesures simples de prévention en amont de tout projet permettent de s'affranchir de ce risque comme par exemple le choix de la profondeur des fondations ancrées de façon homogène et portées à minima à 80 cm ainsi que le chaînage adapté des constructions sans oublier la maîtrise de tous les rejets d'eau.

Liste des communes concernées par l'exposition au **RETRAIT/GONFLEMENT DES ARGILES**
issu de la cartographie du BRGM d'août 2019

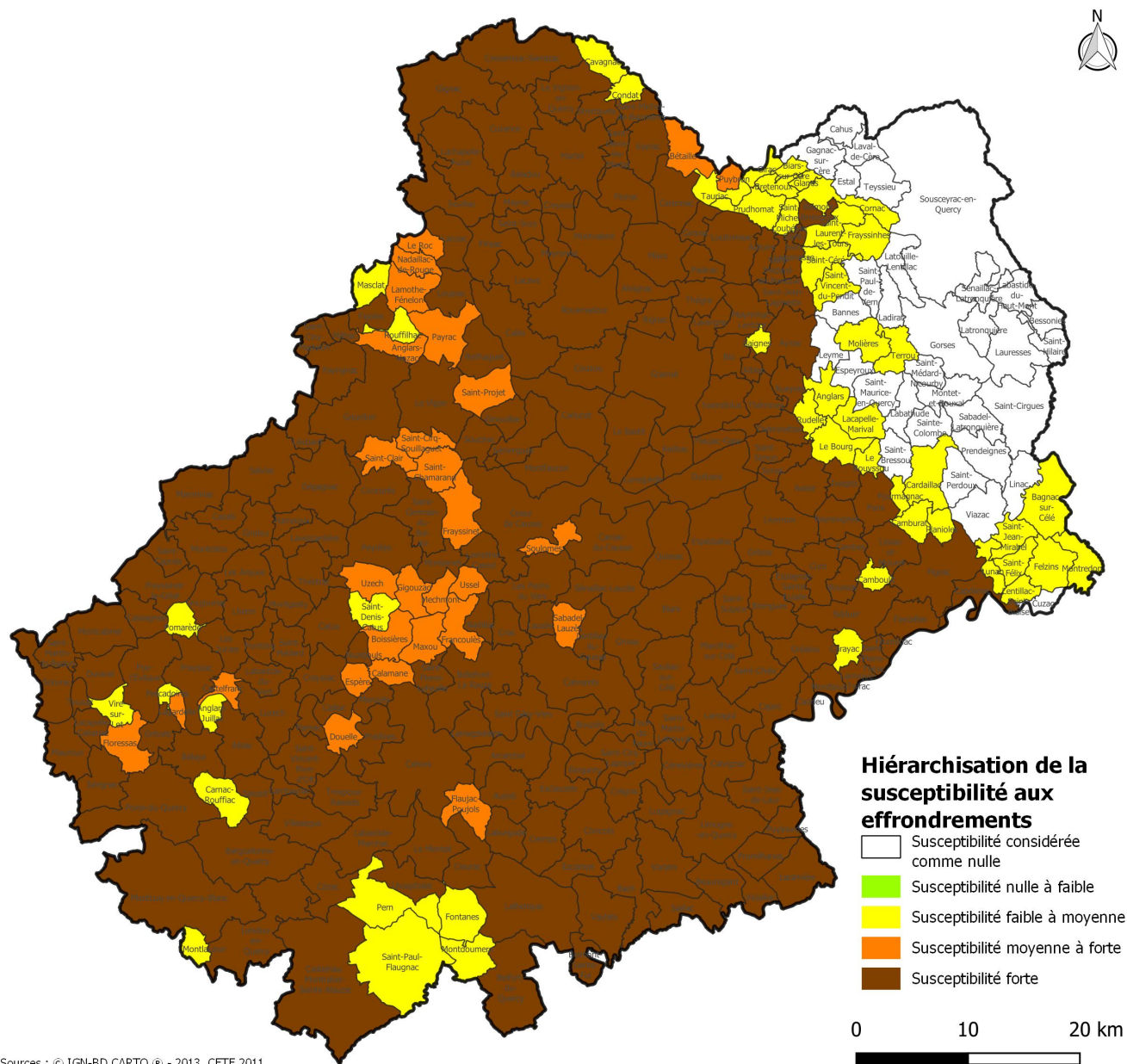
ALBAS	CAMBES	ESTAL	LACAPELLE-CABANAC	LINAC	REILHAGUET	SAINTE-COLOMBE
ALBIAC	CAMBOULIT	FAJOLES	LACAPELLE-MARIVAL	LISSAC-ET-MOURET	REYREVIGNES	SAINTE-COLOMBE
ALVIGNAC	CAMBURAT	FAYCELLES	LACAVE	LIVERNON	RIGNAC	SAINTE-COLOMBE
ANGLARS	CANIAC-DU-CAUSSE	FELZINS	LACHAPELLE-AUZAC	LOUBRESSAC	ROCAMADOUR	SAINTE-COLOMBE
ANGLARS-JUILLAC	CAPDENAC	FIGEAC	LADIRAT	LOUPIAC	ROUFFILHAC	SAINTE-COLOMBE
ANGLARS-NOZAC	CARAYAC	FLAUJAC-GARE	LAGARDELLE	LUGAGNAC	RUDELLE	SAINTE-COLOMBE
ARCAMBAL	CARDAILLAC	FLAUJAC-POUJOLS	LALBENQUE	LUNAN	RUEYRES	SAINTE-COLOMBE
ASSIER	CARENAC	FLOIRAC	LAMAGDELAINE	LUNEGARDE	SABADEL-LATRONQUIERE	SAINTE-COLOMBE
AUJOLS	CARLUCET	FLORESSAS	LAMOTHE-CASSEL	LUZEC	SABADEL-LAUZES	SAINTE-COLOMBE
AUTOIRE	CARNAC-ROUFFIAC	FONS	LAMOTHE-FENELON	LHERM	SAIGNES	SAINTE-COLOMBE
AYNAC	CASSAGNES	FONTANES	LANZAC	MARCILHAC-SUR-CELE	SAILLAC	SAINTE-COLOMBE
BACH	CASTELFRANC	FOURMAGNAC	LARAMIERE	MARMINIAC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BAGNAC-SUR-CELE	CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE	FRANCOULES	LARNAGOL	MARTEL	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BALADOU	CATUS	FRAYSSINET	LARROQUE-TOIRAC	MASCLAT	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BANNES	CAVAGNAC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LATOUILLE-LENTILLAC	MAUROUX	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BARGUELONNE-EN-QUERCY	CAZALS	FRAYSSINHES	LATRONQUIERE	MAXOU	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BEAUREGARD	CENEVIERES	FRONTENAC	LAUZES	MAYRAC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BEDUER	CEZAC	GAGNAC-SUR-CERE	LARAMIERE	MAYRINHAC-LENTOUR	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BELAYE	CIEURAC	GIGNAC	LARNAGOL	MECHMONT	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BELFORT-DU-QUERCY	COEUR-DE-CAUSSE	GIGOZAC	LARROQUE-TOIRAC	MERCUES	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BELLEFONT - LA RAUZE	CONCORES	GINDOU	LATOUILLE-LENTILLAC	MEYRONNE	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BELMONT-BRETENOUX	CONCOTS	GINOUILAC	LATRONQUIERE	MIERS	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BELMONT-SAINTE-FOI	CONDAT	GINTRAC	LAUZES	MILHAC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BERGANTY	CORN	GIRAC	LAVAL-DE-CERE	MOLIERES	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BESSONIES	CORNAC	GLANES	LAVERCANTIERE	MONTAMEL	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BETAILLE	COUZOU	GORSES	LAVERGNE	MONTBRUN	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BIARS-SUR-CERE	CRAS	FRANCOULES	LE BASTIT	MONTCABRIER	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BIO	CRAYSSAC	FRAYSSINET	LE BOURG	MONTCLERA	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BLARS	CREGOLS	FRAYSSINET-LE-GELAT	LE BOUYSSOU	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BOISSIERES	CREMPS	FRAYSSINHES	LE MONTAT	MONTDOUMERC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BOUSSAC	CRESENSAC-SARRAZAC	FRONTENAC	LE ROC	MONTET-ET-BOUXAL	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BOUZIES	CREYSSE	GOUJOUNAC	LE VIGAN	MONTFAUCON	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BRENGUES	CUZAC	GOURDON	LE VIGNON-EN-QUERCY	MONTGESTY	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
BRETENOUX	CUZANCE	GRAMAT	LENDOU-EN-QUERCY	MONTLAUZUN	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CABRERETS	DEGAGNAC	GREALOU	LENTILLAC-DU-CAUSSE	MONTREDON	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CADRIEU	DOUELLE	GREZELS	LENTILLAC-SAINTE-BLAISE	MONTVALENT	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CAHORS	DURAVEL	GREZES	LEOBARD	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CAHUS	DURBANS	ISSENDOLUS	LES ARQUES	PRUDHOMAT	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CAILLAC	ESCAMPS	ISSEPTS	LES JUNIES	PUY-L'EVEQUE	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CAJARC	ESCLAUZELS	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LES PECHS DU VERS	PUYBRUN	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CALAMANE	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LABASTIDE-DU-VERT	LEYME	PUYJOURDES	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CALES	ESPEDAILLAC	LABASTIDE-MARNHAC	LHERM	QUISSAC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CALVIGNAC	ESPERE	LABATHUDE	LHOSPITALET	RAMPOUX	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE
CAMBAYRAC	ESPEYROUX	LABURGADE	LIMOGNE-EN-QUERCY	REILHAC	SAINTE-COLOMBE	SAINTE-COLOMBE

Affaissement ou effondrement des cavités souterraines (voir illustration 11)*illustration 11 : effondrement d'une cavité souterraine*

Ce phénomène est consécutif à l'évolution de cavités souterraines naturelles dans des formations calcaires. On distingue alors les affaissements des sols correspondants à une déformation souple et lente du sol sans rupture se traduisant par des dépressions topographiques (dolines, ouvalas, vallées sèches suspendues) et les effondrements, mouvements brutaux à composante essentiellement verticale qui se traduisent par des désordres qui apparaissent brusquement en surface (fontis, igue, gouffres).

L'existence de cavités souterraines naturelles dans le sous-sol peuvent être soit liées à un mécanisme de dissolution des calcaires qui est un long processus évolutif à l'échelle des temps géologiques, ou à un mécanisme d'érosion mécanique dit de suffosion par entraînement des matériaux par circulation d'eau. Même si peu de ces événements concernent des enjeux, le Lot présente un sous-sol karstique très développé avec beaucoup d'indices de surface de ces affaissements/effondrements historiques.

Carte du niveau de susceptibilité « **EFFONDREMENT DE CAVITES** »
le plus élevé identifié sur chaque commune
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 CETE 2011

Cette carte de synthèse met en évidence le niveau de susceptibilité au risque d'affaissement et effondrement de cavités le plus élevé rencontré sur la commune. Elle est indépendante de l'expansion géographique du phénomène concerné. Pour connaître les répartitions spatiales des phénomènes et leur ampleur, la carte détaillée est à consulter sur le site <http://www.lot.gouv.fr/les-documents-relatifs-aux-risques-naturels-r1428.html>.

Lorsque le phénomène est avéré certaines mesures de protection des secteurs touchés peuvent être mise en place comme le remplissage des cavités pour supprimer l'aléa ou la mise en place de fondations profondes dans un sol sous la cavité.

Dans tous les cas, des mesures simples de prévention en amont de tout projet permettent de s'affranchir de ce risque. Il s'agit notamment d'éviter d'aménager des secteurs présentant des indices géomorphologiques de surface de potentialité d'affaissement/effondrement de cavités (pas de construction dans les dolines ou à proximité immédiate des gouffres).

Liste des communes concernées par l'**EFFONDREMENT DE CAVITES**
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-

ALBAS	CAMBES	ESPERE	LAMAGDELAINE	MAYRAC	PORTE-DU-QUERCY	SAINT-MEDARD
ALBIAC	CAMBOULIT	FAJOLES	LAMOTHE-CASSEL	MAYRINHAC-LENTOUR	PRADINES	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE
ALVIGNAC	CAMBURAT	FAYCELLES	LAMOTHE-FENELON	MECHMONT	PRAYSSAC	SAINT-MICHEL-DE-BANNIERES
ANGLARS	CANIAC-DU-CAUSSE	FELZINS	LANZAC	MERCUES	PROMILHANES	SAINT-MICHEL-LOUBEJOU
ANGLARS-JUILLAC	CAPDENAC	FIGEAC	LARAMIERE	MEYRONNE	PRUDHOMAT	SAINT-PAUL-FLAUGNAC
ANGLARS-NOZAC	CARAYAC	FLAUJAC-GARE	LARNAGOL	LE BOURG	PUY-L'EVEQUE	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE
ARCAMBAL	CARDAILLAC	FLAUJAC-POUJOLS	LARROQUE-TOIRAC	LE BOUYSSOU	PUYBRUN	SAINT-PIERRE-TOIRAC
ASSIER	CARENAC	FLOIRAC	LAUZES	LE MONTAT	PUYJOURDES	SAINT-PROJET
AUJOLS	CARLUCET	FLORESSAS	LAVERCANTIERE	LE ROC	QUISSAC	SAINT-SIMON
AUTOIRE	CARNAC-ROUFFIAC	FONS	LAVERGNE	LE VIGAN	RAMPOUX	SAINT-SOZY
AYNAC	CASSAGNES	FONTANES	LE BASTIT	LE VIGNON-EN-QUERCY	REILHAC	SAINT-SULPICE
BACH	CASTELFRANC	FOURMAGNAC	LE BOURG	LENDOU-EN-QUERCY	REILHAGUET	SAINT-VINCENT-DU-PENDIT
BAGNAC-SUR-CELE	CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE	FRANCOULES	LE BOUYSSOU	MIERS	REYREVIGNES	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT
BALADOU	CATUS	FRAYSSINET	LE MONTAT	MILHAC	RIGNAC	SALVIAC
BARGUELOU-EN-QUERCY	CAVAGNAC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LE ROC	MOLIERES	ROCAMADOUR	SAULIAC-SUR-CELE
BEAUREGARD	CAZALS	FRAYSSINHES	LE VIGAN	MONTAMEL	ROUFFILHAC	SAUZET
BEDUER	CENEVIERES	FRONTENAC	LE VIGNON-EN-QUERCY	MONTBRUN	RUDELLE	SENAILLAC-LAUZES
BELAYE	CEZAC	GIGNAC	LENDOU-EN-QUERCY	MONTCABRIER	RUEYRES	SENIERGUES
BELFORT-DU-QUERCY	CIEURAC	GIGOZAC	LENTILLAC-DU-CAUSSE	MONTCLERA	SABADEL-LAUZES	SERIGNAC
BELLEFONT - LA RAUZE	COEUR-DE-CAUSSE	GINDOU	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAIGNES	SONAC
BELMONT-BRETENOUX	CONCORES	GINOUILAC	LEOBARD	MONTDOUMERC	SAILLAC	SOTURAC
BELMONT-SAINTE-FOI	CONCOTS	GINTRAC	LES ARQUES	MONTFAUCON	SAINT GERY-VERS	SOUCIRAC
BERGANTY	CONDAT	GIRAC	LES JUNIES	MONTGESTY	SAINT-CAPRAIS	SOULLAC
BETAILLE	CORN	GLANES	LES PECHS DU VERS	MONTLAUZUN	SAINT-CERE	SOULOMES
BIARS-SUR-CERE	CORNAC	GOUJOUNAC	LHERM	MONTREDON	SAINT-CHAMARAND	STRENGUELS
BIO	COUZOU	GOURDON	LHOSPITALET	MONTVALENT	SAINT-CHELS	TAURIAC
BLARS	CRAS	GRAMAT	LIMOGNE-EN-QUERCY	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-CIRQ-LAPIOPE	TERROU
BOISSIERES	CRAYSSAC	GREALOU	LISSAC-ET-MOURET	NADILLAC	SAINT-CIRQ-MADELON	THEDIRAC
BOUSSAC	CREGOLS	GREZELS	LIVERNON	NUZEJOLS	SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	THEGRA
BOUZIES	CREMPS	GREZES	LOUBRESSAC	ORNIAC	SAINT-CLAIR	THEMINES
BRENGUES	CRESENSAC-SARRAZAC	ISSENDOLUS	LOUPIAC	PADIRAC	SAINT-DENIS-CATUS	THEMINETTES
BRETENOUX	CREYSSE	ISSEPTS	LUGAGNAC	PARNAC	SAINT-DENIS-LES-MARTEL	TOUR-DE-FAURE
CABRERETS	CUZANCE	LABASTIDE-DU-VERT	LUNAN	PAYRAC	SAINT-FELIX	TOUZAC
CADRIEU	DEGAGNAC	LABASTIDE-MARNHAC	LUNEGARDE	PAYRIGNAC	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR	TRESPoux-RASSIELS
CAHORS	DOUELLE	LABURGADE	LUZECH	PERN	SAINT-JEAN-DE-LAUR	USSEL-LUZECH
CAILLAC	DURAVEL	LACAPELLE-CABANAC	MARCILHAC-SUR-CELE	PESCADOIRES	SAINT-JEAN-LAGINESTE	VARAIRE
CAJARC	DURBANS	LACAPELLE-MARIVAL	MARMINIAC	PEYRILLES	SAINT-JEAN-LESPINASSE	VAYLATS
CALAMANE	ESCAMPS	LACAVE	MARTEL	PINSAC	SAINT-JEAN-MIRABEL	VAYRAC
CALES	ESCLAUZELS	LACHAPELLE-AUZAC	MASCLAT	PLANIOLES	SAINT-LAURENT-LES-TOURS	VIDAILLAC
CALVIGNAC	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LAGARDELLE	MAUROUX	POMAREDE	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	VILLESEQUE
CAMBAYRAC	ESPEDAILLAC	LALBENQUE	MAXOU	PONTCIRQ	SAINT-MARTIN-LE-REDON	VIRE-SUR-LOT

Glissements de terrain (voir illustration 12)

C'est un déplacement d'une masse de terrain de volume variable qui a lieu dans des formations meubles ou ductiles sur des pentes parfois faibles. Les terrains concernés sont en général marneux ou argileux ou encore constitués par des matériaux non indurés type grès. Les facteurs déclencheurs peuvent être naturels (fortes pluies, séismes, etc) ou anthropiques (travaux de terrassement, déboisement, surcharge, etc).

Ils peuvent se produire en surface ou en profondeur, ce qui les rend difficilement détectables dans ce dernier cas. Des indices de déformations du sol en surface peuvent alors être visibles : arbres inclinés, ondulation des versants, bourrelet frontal, niche d'arrachement....

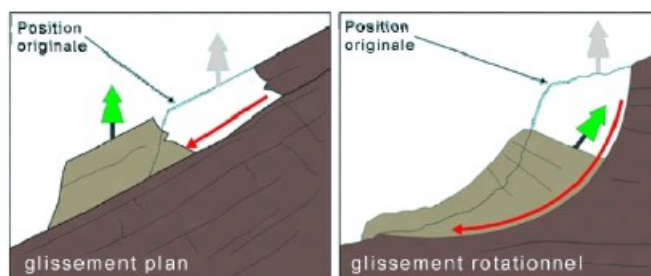
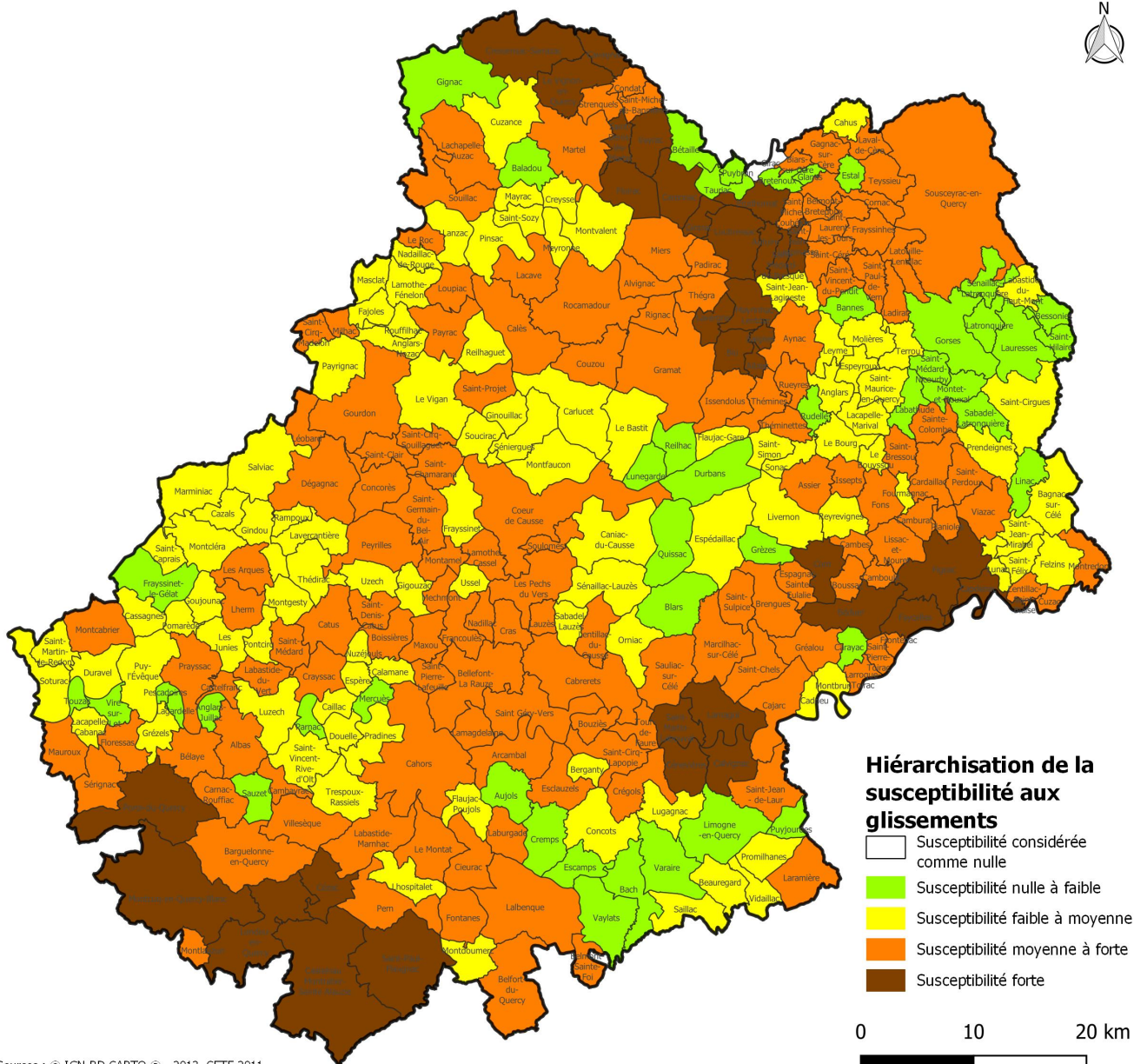


illustration 12 : glissement de terrain

Carte du niveau de susceptibilité « **GLISSEMENT DE TERRAIN** »
le plus élevé identifié sur chaque commune
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 CETE 2011

Cette carte de synthèse met en évidence le niveau de susceptibilité au risque de glissement de terrain le plus élevé rencontré sur la commune. Elle est indépendante de l'expansion géographique du phénomène concerné. Pour connaître les répartitions spatiales des phénomènes et leur ampleur, la carte détaillée est à consulter sur le site <http://www.lot.gouv.fr/les-documents-relatifs-aux-risques-naturels-r1428.html>.

En cas de phénomène avéré, les mesures de protection qui peuvent être mises en place concernent souvent la gestion de toutes les venues d'eau, souterraines ou aériennes, car les facteurs déclenchant ou aggravant de ces phénomènes sont souvent liés à la présence d'eau. Le versant instable peut également être stabilisé par des ouvrages ou aménagements spécifiques (plantation d'arbres à racines profondes, pieux en terre, coffrage en bois, gabions, murs de soutènement, remodelage du terrain). Toutefois, l'évitement de ces zones de tout aménagement reste le moyen de se prévenir de ce phénomène ainsi que la limitation maximale de tout terrassement qui viendrait modifier l'équilibre du secteur et aggraver la situation.

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

Liste des communes concernées par le **GLISSEMENT DE TERRAIN**
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-

ALBAS	CAMBOULIT	FAYCELLES	LAMOTHE-FENELON	MAYRAC	RAMPOUX	SAINTE-PIERRE-LAFEUILLE
ALBIAC	CAMBURAT	FELZINS	LANZAC	MAYRINHAC-LENTOUR	REILHAC	SAINTE-PIERRE-TOIRAC
ALVIGNAC	CANIAC-DU-CAUSSE	FIGEAC	LARAMIERE	MECHMONT	REILHAGUET	SAINTE-PROJET
ANGLARS	CAPDENAC	FLAUJAC-GARE	LARNAGOL	MERCUES	REYREVIGNES	SAINTE-SIMON
ANGLARS-JUILLAC	CARAYAC	FLAUJAC-POUJOLS	LARROQUE-TOIRAC	MEYRONNE	RIGNAC	SAINTE-SOZY
ANGLARS-NOZAC	CARDAILLAC	FLOIRAC	LATOUILLE-LENTILLAC	MIERS	ROCAMADOUR	SAINTE-SULPICE
ARCAMBAL	CARENAC	FLORESSAS	LATRONQUIERE	MILHAC	ROUFFILHAC	SAINTE-VINCENT-DU-PENDIT
ASSIER	CARLUCET	FONS	LAURESSSES	MOLIERES	RUDELLE	SAINTE-VINCENT-RIVE-D'OLT
AUJOLS	CARNAC-ROUFFIAC	FONTANES	LAUZES	MONTAMEL	RUEYRES	SAINTE-COLOMBE
AUTOIRE	CASSAGNES	FOURMAGNAC	LAVAL-DE-CERE	MONTBRUN	SABADEL-LATRONQUIERE	SALVIAC
AYNAC	CASTELFRANC	FRANCOULES	LAVERCANTIERE	MONTCABRIER	SABADEL-LAUZES	SALVIAC-SUR-CELE
BACH	CASTELNAU-MONTRATIER-SAINTE-ALAUZIE	FRAYSSINET	LAVERGNE	MONTCLERA	SAIGNES	SAUZET
BAGNAC-SUR-CELE	CATUS	FRAYSSINET-LE-GELAT	LE BASTIT	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAILLAC	SENAILLAC-LATRONQUIERE
BALADOU	CAVAGNAC	FRAYSSINHES	LE BOURG	MONTDOUMERC	SAINTE-GERY-VERS	SENAILLAC-LAUZES
BANNES	CAZALS	FRONTENAC	LE BOUYSSOU	MONTET-ET-BOUXAL	SAINTE-BRESSOU	SENIERGUES
BARGUELONNE-EN-QUERCY	CENEVIÈRES	GAGNAC-SUR-CERE	LE MONTAT	MONTFAUCON	SAINTE-CAPRAIS	SERIGNAC
BEAUREGARD	CEZAC	GIGNAC	LE ROC	MONTGESTY	SAINTE-CERE	SONAC
BEDUER	CIEURAC	GIGOZAC	LE VIGAN	MONTLAUZUN	SAINTE-CHAMARAND	SOTURAC
BELAYE	COEUR-DE-CAUSSE	GINDOU	LE VIGNON-EN-QUERCY	MONTREDON	SAINTE-CHELS	SOU CIRAC
BELFORT-DU-QUERCY	CONCORES	GINOUILLAC	LENDOU-EN-QUERCY	MONTVALENT	SAINTE-CIRGUES	SOUILLAC
BELLEFONT - LA RAUZE	CONCOTS	GINTRAC	LENTILLAC-DU-CAUSSE	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINTE-CIRQ-LAPOPIE	SOULOMES
BELMONT-BRETENOUX	CONDAT	GLANES	LENTILLAC-SAINTE-BLAISE	NADILLAC	SAINTE-CIRQ-MADELON	SOUSCEYRAC-EN-QUERCY
BELMONT-SAINTE-FOI	CORN	GORSSES	LEOBARD	NUZEJOULS	SAINTE-CIRQ-SOULLAGUET	STRENQUELS
BERGANTY	CORNAC	GOUJOUNAC	LES ARQUES	ORNIAC	SAINTE-CLAIR	TAURIAC
BESSONIES	COUZOU	GOURDON	LES JUNIES	PADIRAC	SAINTE-DENIS-CATUS	TERROU
BETAILLE	CRAS	GRAMAT	LES PECHS DU VERS	PARNAC	SAINTE-DENIS-LES-MARTEL	TEYSSIEU
BIARS-SUR-CERE	CRAYSSAC	GREALOU	LEYME	PAYRAC	SAINTE-FELIX	THEDIRAC
BIO	CREGOLS	GREZELS	LHERM	PAYRIGNAC	SAINTE-GERMAIN-DU-BEL-AIR	THEGRA
BLARS	CREMPS	GREZES	LHOSPITALET	PERN	SAINTE-HILAIRE	THEMINES
BOISSIERES	CRESENSAC-SARRAZAC	ISSENDOLUS	LIMOGNE-EN-QUERCY	PESCADOIRES	SAINTE-JEAN-DE-LAUR	THEMINETTES
BOUSSAC	CREYSSE	ISSEPTS	LINAC	PEYRILLES	SAINTE-JEAN-LAGINESTE	TOUR-DE-FAURE
BOUZIES	CUZAC	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LISSAC-ET-MOURET	PINSAC	SAINTE-JEAN-LESPINASSE	TOUZAC
BRENGUES	CUZANCE	LABASTIDE-DU-VERT	LIVERNON	PLANIOLES	SAINTE-JEAN-MIRABEL	TRESPoux-RASSIELS
BRETENOUX	DEGAGNAC	LABASTIDE-MARNHAC	LOUBRESSAC	POMAREDE	SAINTE-LAURENT-LES-TOURS	USSEL
CABRERETS	DOUELLE	LABATHUDE	LOUPIAC	PONTCIRQ	SAINTE-MARTIN-LABOUVAL	UZECH
CADRIEU	DURAVEL	LABURGADE	LUGAGNAC	PORTE-DU-QUERCY	SAINTE-MARTIN-LE-REDON	VARAIRE
CAHORS	DURBANS	LACAPPELLE-CABANAC	LUNAN	PRADINES	SAINTE-MAURICE-EN-QUERCY	VAYLATS
CAHUS	ESCAMPS	LACAPPELLE-MARIVAL	LUNEGARDE	PRAYSSAC	SAINTE-MEDARD	VAYRAC
CAILLAC	ESCLAUZELS	LACAVE	LUZECHE	PRENDEIGNES	SAINTE-MEDARD-DE-PRESQUE	VIAZAC
CAJARC	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LACHAPPELLE-AUZAC	MARCILHAC-SUR-CELE	PROMILHANES	SAINTE-MEDARD-NICOURBY	VIDAILLAC
CALAMANE	ESPEDAILLAC	LADIRAT	MARMINIAC	PRUDHOMAT	SAINTE-MICHEL-DE-BANNIERES	VILLESEQUE
CALES	ESPERE	LAGARDELLE	MARTEL	PUY-L'EVEQUE	SAINTE-MICHEL-LOUBEJOU	VIRE-SUR-LOT
CALVIGNAC	ESPEYROUX	LALBENQUE	MASCLAT	PUYBRUN	SAINTE-PAUL-DE-VERN	
CAMBAYRAC	ESTAL	LAMAGDELAIN	MAUROUX	PUYJOURDES	SAINTE-PAUL-FLAUGNAC	
CAMBES	FAJOLLES	LAMOTHE-CASSEL	MAXOU	QUISSAC	SAINTE-PERDOUX	

Coulées de boues (voir illustration 13)

Les coulées boueuses sont des instabilités très superficielles qui concernent uniquement les terrains de surface et plus particulièrement la couverture de terre végétale. Elles se produisent lors d'un apport d'eau soudain d'origine météorique qui entraîne une mise en mouvement des matériaux due à la liquéfaction de la matrice argileuse. Une fois remaniés, les matériaux saturés sont en mesure de transporter des débris végétaux et aussi des blocs rocheux, d'où l'effet très dommageable de ce phénomène. Ces coulées de consistance plus ou moins visqueuses, peuvent s'épandre sur des distances importantes.

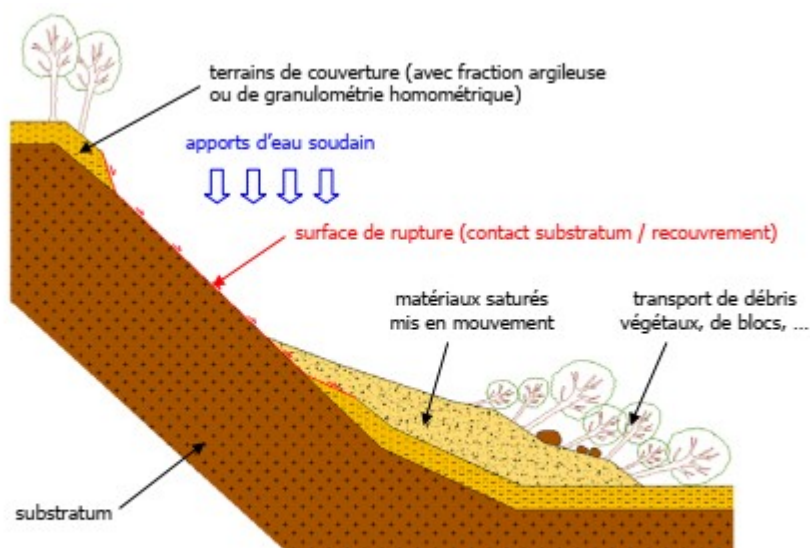


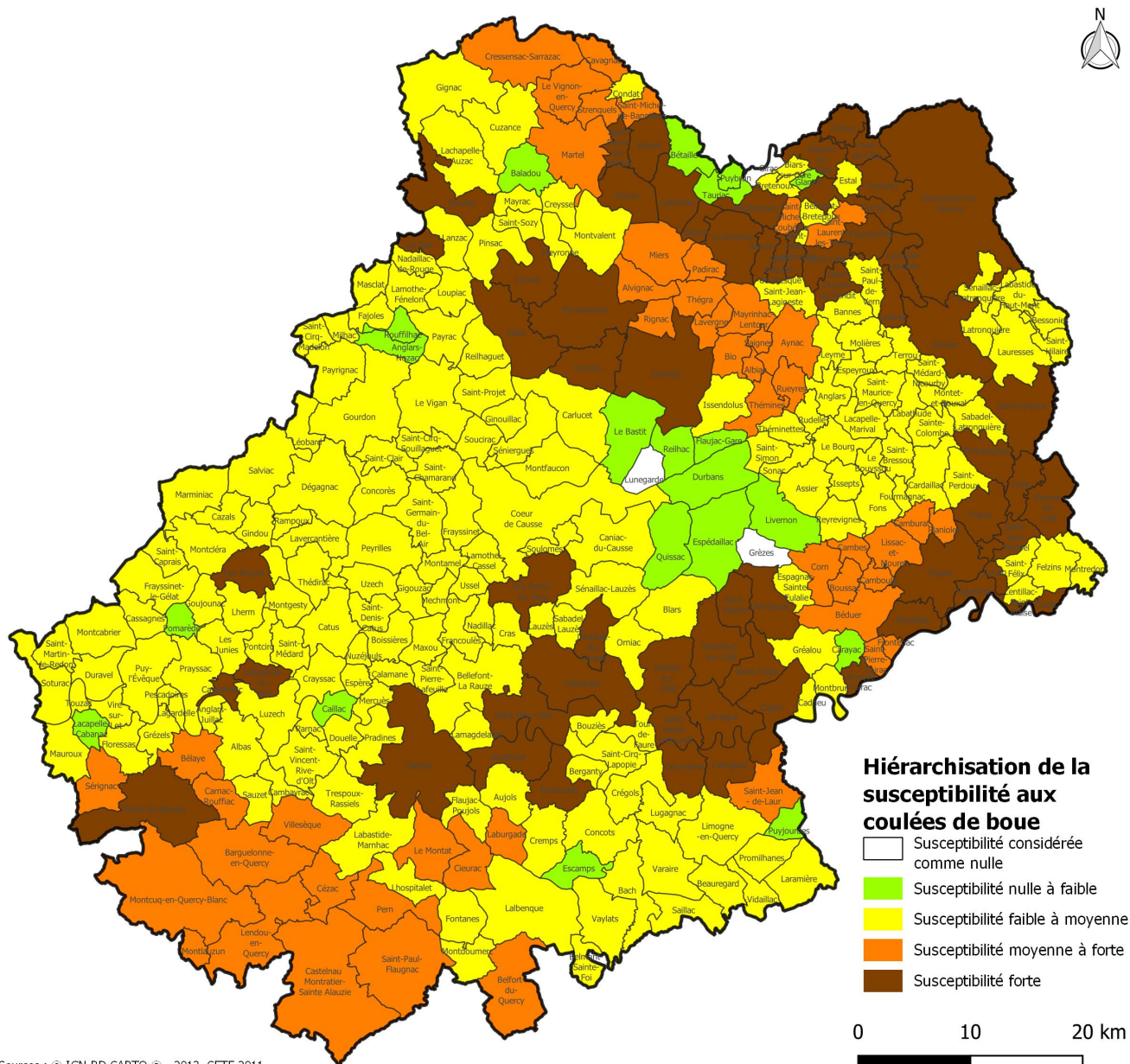
Figure n° 6 : coulée de boue

illustration 13 : coulée de boue

Carte du niveau de susceptibilité « **COULEES DE BOUE** »

le plus élevé identifié sur chaque commune

d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-



Cette carte de synthèse met en évidence le niveau de susceptibilité au risque de coulée de boue le plus élevé rencontré sur la commune. Elle est indépendante de l'expansion géographique du phénomène concerné. Pour connaître les répartitions spatiales des phénomènes et leur ampleur, la carte détaillée est à consulter sur le site <http://www.lot.gouv.fr/les-documents-relatifs-aux-risques-naturels-r1428.html>.

En cas de phénomène avéré, les mesures de protection qui peuvent être mises en place concernent souvent la gestion de toutes les venues d'eau, souterraine ou aériennes, et le drainage des sols sensibles. La gestion optimisée du couvert végétal permet également de maintenir la couverture en place.

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

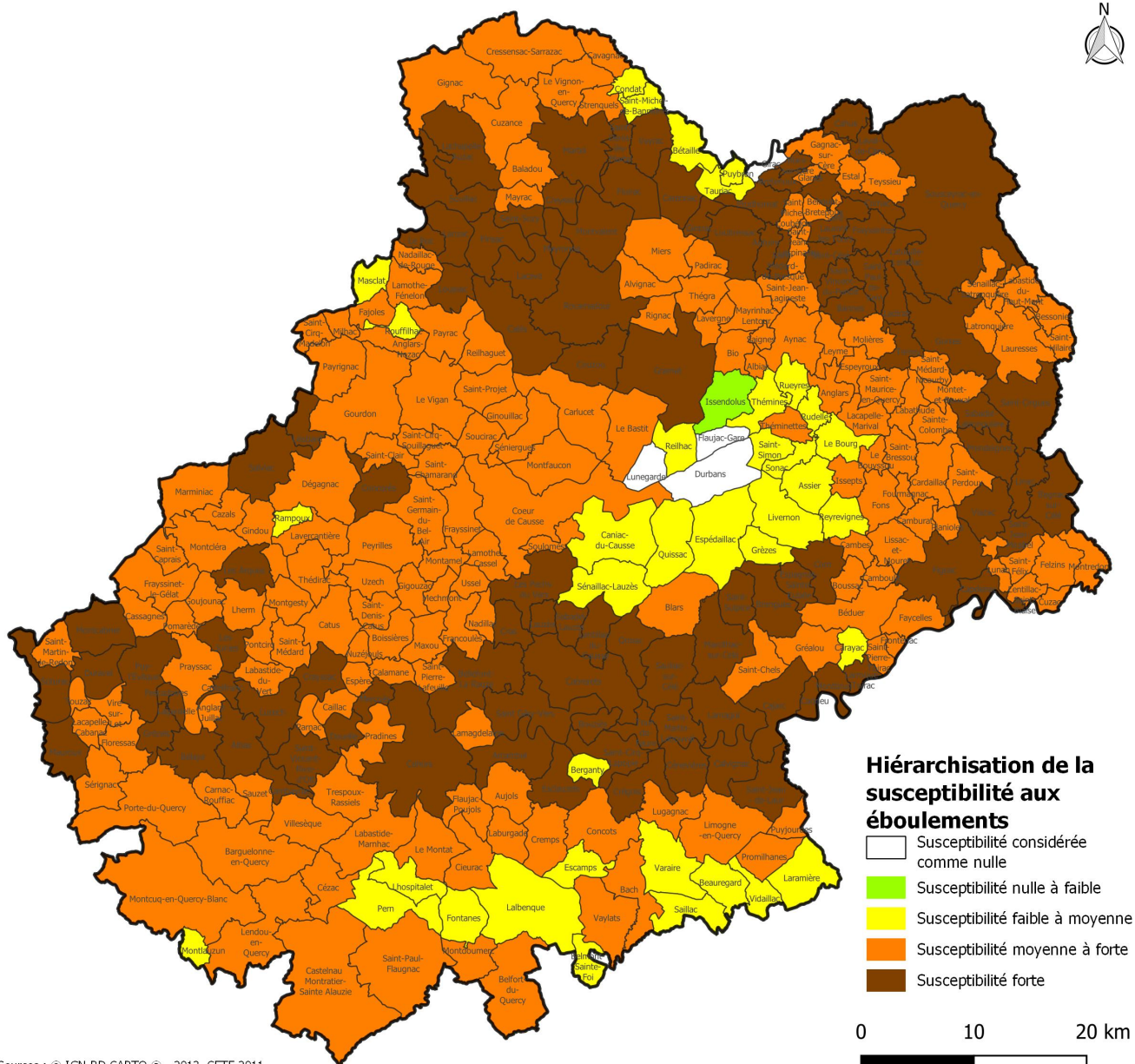
Liste des communes concernées par les **COULEES DE BOUE**
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-

ALBAS	CAMBAYRAC	FAYCELLES	LAMOTHE-FENELON	MAYRINHAC-LENTOUR	RAMPOUX	SAINT-PAUL-FLAUGNAC
ALBIAC	CAMBES	FELZINS	LANZAC	MECHMONT	REILHAC	SAINT-PERDOUX
ALVIGNAC	CAMBOULIT	FIGEAC	LARAMIERE	MERCUES	REILHAGUET	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE
ANGLARS	CAMBURAT	FLAUJAC-GARE	LARNAGOL	MEYRONNE	REYREVIGNES	SAINT-PIERRE-TOIRAC
ANGLARS-JUILLAC	CANIAC-DU-CAUSSE	FLAUJAC-POUJOLS	LARROQUE-TOIRAC	MIERS	RIGNAC	SAINT-PROJET
ANGLARS-NOZAC	CAPDENAC	FLOIRAC	LATOUILLE-LENTILLAC	MILHAC	ROCAMADOUR	SAINT-SIMON
ARCAMBAL	CARAYAC	FLORESSAS	LATRONQUIERE	MOLIERES	ROUFFILHAC	SAINT-SOZY
ASSIER	CARDAILLAC	FONS	LAURESSES	MONTAMEL	RUDELLE	SAINT-SULPICE
AUJOLS	CARENAC	FONTANES	LAUZES	MONTBRUN	RUEYRES	SAINT-VINCENT-DU-PENDIT
AUTOIRE	CARLUCET	FOURMAGNAC	LAVAL-DE-CERE	MONTCABRIER	SABADEL-LATRONQUIERE	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT
AYNAC	CARNAC-ROUFFIAC	FRANCOULES	LAVERCANTIERE	MONTCLERA	SABADEL-LAUZES	SAINTE-COLOMBE
BACH	CASSAGNES	FRAYSSINET	LAVERGNE	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAIGNES	SALVIAC
BAGNAC-SUR-CELE	CASTELFRANC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LE BASTIT	MONTDOUMERC	SAILLAC	SAULIAC-SUR-CELE
BALADOU	CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE	FRAYSSINHES	LE BOURG	MONTET-ET-BOUXAL	SAINT GERY-VERS	SAUZET
BANNES	CATUS	FRONTENAC	LE BOUYSSOU	MONTFAUCON	SAINT-BRESSOU	SENAILLAC-LATRONQUIERE
BARGUELONNE-EN-QUERCY	CAVAGNAC	GAGNAC-SUR-CERE	LE MONTAT	MONTGESTY	SAINT-CAPRAIS	SENAILLAC-LAUZES
BEAUREGARD	CAZALS	GIGNAC	LE ROC	MONTLAUZUN	SAINT-CERE	SENIERGUES
BEDUER	CENEVIERES	GIGOZAC	LE VIGAN	MONTREDON	SAINT-CHAMARAND	SERIGNAC
BELAYE	CEZAC	GINDOU	LE VIGNON-EN-QUERCY	MONTVALENT	SAINT-CHELS	SONAC/SOTURAC
BELFORT-DU-QUERCY	CIEURAC	GINOULLAC	LENDOU-EN-QUERCY	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-CIRGUES	SOUCIRAC
BELLEFONT - LA RAUZE	COEUR-DE-CAUSSE	GINTRAC	LENTILLAC-DU-CAUSSE	NADILLAC	SAINT-CIRQ-LAPOPIE	SOUILLAC
BELMONT-BRETENOUX	CONCORES	GLANES	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	NUZEJOULS	SAINT-CIRQ-MADELON	SOULOMES
BELMONT-SAINTE-FOI	CONCOTS / CONDAT	GORSES	LEOBARD	ORNIAC	SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	SOUSCEYRAC-EN-QUERCY
BERGANTY	CORN	GOUJOUNAC	LES ARQUES	PADIRAC	SAINT-CLAIR	STRENGUES
BESSONIES	CORNAC	GOURDON	LES JUNIES	PARNAC/PAYRAC	SAINT-DENIS-CATUS	TAURIAC
BETAILLE	COUZOU	GRAMAT	LES PECHS DU VERS	PAYRIGNAC	SAINT-DENIS-LES-MARTEL	TERROU
BIARS-SUR-CERE	CRAS / CRAYSSAC	GREALOU / GREZELS	LEYME/LHERM	PERN	SAINT-FELIX	TEYSSIEU
BIO	CREGOLS / CREMPS	ISSENDOLUS	LHOSPITALET	PESCADOIRES	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR	THEDIRAC
BLARS	CRESENSAC-SARRAZAC	ISSEPTS	LIMOGNE-EN-QUERCY	PEYRILLES	SAINT-HILAIRE	THEGRA
BOISSIERES	CREYSSE	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LINAC	PINSAC	SAINT-JEAN-DE-LAUR	THEMINES
BOUSSAC	CUZAC	LABASTIDE-DU-VERT	LISSAC-ET-MOURET	PLANIOLES	SAINT-JEAN-LAGINESTE	THEMINETTES
BOUZIES	CUZANCE	LABASTIDE-MARNHAC	LIVERNON	POMAREDE	SAINT-JEAN-LESPINASSE	TOUR-DE-FAURE
BRENGUES	DEGAGNAC	LABATHUDE	LOUBRESSAC	PONTCIRQ	SAINT-JEAN-MIRABEL	TOUZAC
BRETENOUX	DOUELLE/DURAVEL	LABURGADE	LOUPIAC / LUGAGNAC	PORTE-DU-QUERCY	SAINT-LAURENT-LES-TOURS	TRESPoux-RASSIELS
CABRERETS	DURBANS	LACAPPELLE-CABANAC	LUNAN	PRADINES	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	USSEL
CADRIEU	ESCAMPS	LACAPPELLE-MARIVAL	LUZECH	PRAYSSAC	SAINT-MARTIN-LE-REDON	UZECH
CAHORS	ESCLAUZELS	LACAVE	MARCILHAC-SUR-CELE	PRENDEIGNES	SAINT-MAURICE-EN-QUERCY	VARAIRE
CAHUS	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LACHAPPELLE-AUZAC	MARMINIAC	PROMILHANES	SAINT-MEDARD	VAYLATS
CAILLAC	ESPEDAILLAC	LADIRAT	MARTEL	PRUDHOMAT	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE	VAYRAC

Éboulement ou chute de blocs

Les chutes de masses rocheuses sont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés tels que les calcaires et les roches cristallines. Ce phénomène gravitaire se traduit par le détachement d'une portion de roche de volume variable sur un versant rocheux pentu ou depuis une falaise rocheuse. Étant donné la rapidité, la soudaineté et le caractère imprévisible de ces phénomènes, les instabilités rocheuses constituent des dangers pour les vies humaines même pour de faibles volumes.

Carte du niveau des susceptibilités « **CHUTES DE BLOCS/ÉBOULEMENTS** »
le plus élevé identifié sur chaque commune
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 CETE 2011

Cette carte de synthèse met en évidence le niveau de susceptibilité au risque de chute de blocs/éboulement le plus élevé rencontré sur la commune. Elle est indépendante de l'expansion géographique du phénomène concerné. Pour connaître les répartitions spatiales des phénomènes et leur ampleur, la carte détaillée est à consulter sur le site <http://www.lot.gouv.fr/les-documents-relatifs-aux-risques-naturels-r1428.html>.

Les principales mesures de protection peuvent être des parades actives pour s'opposer à la manifestation du phénomène appliquées dans les zones de départ (filets plaqués, purges, clouage...) ou des parades passives destinées à protéger une construction ou un site exposé par la mise en place d'un écran ou un merlon entre la zone de départ des blocs et les enjeux menacés. Néanmoins la meilleure action de prévention reste la préservation des zones à risques de tout aménagement en évitant d'implanter des projets en pied ou en tête de versant ou de falaise.

Liste des communes concernées par les **CHUTES DE BLOCS/BOULEMENTS**
d'après l'atlas départemental des mouvements de terrains du Lot - CETE 2011-

ALBAS	CAMBOULIT	FELZINS	LARAMIERE	MERCUES	REYREVIGNES	SAINT-PROJET
ALBIAC	CAMBURAT	FIGEAC	LARNAGOL	MEYRONNE	RIGNAC	SAINT-SIMON
ALVIGNAC	CANIAC-DU-CAUSSE	FLAUJAC-POUJOLS	LARROQUE-TOIRAC	MIERS	ROCAMADOUR	SAINT-SOZY
ANGLARS	CAPDENAC	FLOIRAC	LATOUILLE-LENTILLAC	MILHAC	ROUFFILHAC	SAINT-SULPICE
ANGLARS-JUILLAC	CARAYAC	FLORESSAS	LATRONQUIERE	MOLIERES	RUDELLE	SAINT-VINCENT-DU-PENDIT
ANGLARS-NOZAC	CARDAILLAC	FONS	LAURESSES	MONTAMEL	RUEYRES	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT
ARCAMBAL	CARENAC	FONTANES	LAUZES	MONTBRUN	SABADEL-LATRONQUIERE	SAINTE-COLOMBE
ASSIER	CARLUCET	FOURMAGNAC	LAVAL-DE-CERE	MONTCABRIER	SABADEL-LAUZES	SALVIAC
AUJOLS	CARNAC-ROUFFIAC	FRANCOULES	LAVERCANTIERE	MONTCLERA	SAIGNES	SAULIAC-SUR-CELE
AUTOIRE	CASSAGNES	FRAYSSINET	LAVERGNE	MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	SAILLAC	SAUZET
AYNAC	CASTELFRANC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LE BASTIT	MONTDOUMERC	SAINT GERY-VERS	SENAILLAC-LATRONQUIERE
BACH	CASTELNAU MONTRATIER-SAINTE ALAUZIE	FRAYSSINHES	LE BOURG	MONTET-ET-BOUXAL	SAINT-BRESSOU	SENAILLAC-LAUZES
BAGNAC-SUR-CELE	CATUS	FRONTENAC	LE BOUYSSOU	MONTFAUCON	SAINT-CAPRAIS	SENIERGUES
BALADOU	CAVAGNAC	GAGNAC-SUR-CERE	LE MONTAT	MONTGESTY	SAINT-CERE	SERIGNAC
BANNES	CAZALS	GIGNAC / GIGOUZAC	LE ROC	MONTLAUZUN	SAINT-CHAMARAND	SONAC
BARGUELONNE-EN-QUERCY	CENEVIERES	GINDOU	LE VIGAN	MONTREDON	SAINT-CHELS	SOTURAC
BEAUREGARD	CEZAC	GINOUILLAG	LE VIGNON-EN-QUERCY	MONTVALENT	SAINT-CIRGUES	SOUCIRAC
BEDUER	CIEURAC	GINTRAC	LENDOU-EN-QUERCY	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-CIRQ-LAPOPIE	SOUILLAG
BELAYE	COEUR-DE-CAUSSE	GLANES	LENTILLAC-DU-CAUSSE	NADILLAC	SAINT-CIRQ-MADELON	SOULOMES
BELFORT-DU-QUERCY	CONCORES	GORSSES	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	NUZEJOULS	SAINT-CIRQ-SOUILLAGUET	SOUSCEYRAC-EN-QUERCY
BELLEFONT - LA RAUZE	CONCOTS	GOUJOUNAC	LEOBARD	ORNIAC	SAINT-CLAIR	STRENGUELS
BELMONT-BRETENOUX	CONDAT	GOURDON	LES ARQUES	PADIRAC	SAINT-DENIS-CATUS	TAURIAC
BELMONT-SAINTE-FOI	CORN	GRAMAT	LES JUNIES	PARNAC / PAYRAC	SAINT-DENIS-LES-MARTEL	TERROU
BERGANTY	CORNAC	GREALOU	LES PECHS DU VERS	PAYRIGNAC	SAINT-FELIX	TEYSSIEU
BESSONIES	COUZOU	GREZELS	LEYME / LHERM	PERN	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR	THEDIRAC
BETAILE	CRAS	GREZES	LHOSPITALET	PESCADOIERES	SAINT-HILAIRE	THEGRA
BIARS-SUR-CERE	CRAYSSAC	ISSENDOLUS	LIMOGNE-EN-QUERCY	PEYRILLES	SAINT-JEAN-DE-LAUR	THEMINES
BIO / BLARS	CREGOLS	ISSEPTS	LINAC	PINSAC	SAINT-JEAN-LAGINESTE	THEMINETTES
BOISSIERES	CREMPS	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LISSAC-ET-MOURET	PLANIOLES	SAINT-JEAN-LESPINASSE	TOUR-DE-FAURE
BOUSSAC	CRESENSAC-SARRAZAC	LABASTIDE-DU-VERT	LIVERNON	POMAREDE	SAINT-JEAN-MIRABEL	TOUZAC
BOUZIES	CREYSSE	LABASTIDE-MARNHAC	LOUBRESSAC	PONTCIRQ	SAINT-LAURENT-LES-TOURS	TRESPoux-RASSIELS
BRENGUES	CUZAC / CUZANCE	LABATHUDE	LOUPIAC	PORTE-DU-QUERCY	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	USSEL
BRETENOUX	DEGAGNAC	LABURGADE	LUGAGNAC	PRADINES	SAINT-MARTIN-LE-REDON	UZECH
CABRERETS	DOUELLE	LACAPELLE-CABANAC	LUNAN	PRAYSSAC	SAINT-MAURICE-EN-QUERCY	VARAIRE
CADRIEU	DURAVEL	LACAPELLE-MARIVAL	LUZECH	PRENDEIGNES	SAINT-MEDARD	VAYLATS
CAHORS	ESCAMPS	LACAVE	MARCILHAC-SUR-CELE	PROMILHANES	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE	VAYRAC
CAHUS	ESCLAUZELS	LACHAPELLE-AUZAC	MARMINIAC	PRUDHOMAT	SAINT-MEDARD-NICOURBY	VIAZAC
CAILLAC	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LADIRAT	MARTEL	PUY-L'EVEQUE	SAINT-MICHEL-DE-BANNIERES	VIDAILLAC
CAJARC	ESPEDAILLAC	LAGARDELLE	MASCLAT	PUYBRUN	SAINT-MICHEL-LOUBEJOU	VILLESEQUE
CALAMANE	ESPERE	LALBENQUE	MAUROUX	PUYJOURDES	SAINT-PAUL-DE-VERN	VIRE-SUR-LOT
CALES	ESPEYROUX	LAMAGDELAINE	MAXOU	QUISSAC	SAINT-PAUL-FLAUGNAC	
CALVIGNAC	ESTAL	LAMOTHE-CASSEL	MAYRAC	RAMPOUX	SAINT-PERDOUX	
CAMBAYRAC	FAJOLES	LAMOTHE-FENELON	MAYRINHAC-LENTOUR	REILHAC	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE	
CAMBES	FAYCELLES	LANZAC	MECHMONT	REILHAGUET	SAINT-PIERRE-TOIRAC	

Quelles sont les conséquences pour les personnes et les biens ?

Selon la nature des phénomènes en cause et leur intensité, les conséquences pour les personnes et les biens seront différentes.

Ainsi, les mouvements de terrain dits « lents », pour lesquels la déformation est progressive, seront davantage dommageables pour les biens. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme mais les dégâts aux constructions peuvent être très importantes et très coûteuses en réparation. Il s'agit des affaissements consécutifs à l'évolution des cavités souterraines, les tassements par retrait/gonflement de sols argileux, ainsi que certains glissements de terrain.

Les mouvements dits « rapides » sont, quant à eux, souvent brutaux, soudains et imprévisibles et par conséquent très dommageables pour les personnes exposées. Ils peuvent entraîner la ruine des constructions et causer des victimes. Il s'agit des effondrements de cavités qui résultent de la rupture brutale de voûtes, les chutes de blocs/éboulement provenant de l'évolution mécanique de falaises, les coulées boueuses, et certains glissements de terrain rocheux.

L'historique des mouvements de terrain dans le Lot

Ce tableau représente les événements qui se sont produits dans le département pour lesquels un arrêté de catastrophe naturelle a été pris, ce qui signifie que des enjeux habités ont été touchés. Il ne reprend donc pas l'intégralité des événements réellement survenus dans le département.

Evènement	Commune concernée	Date	Arrêté	Journal officiel
Effondrement	Saint-Martin-le-Redon	Du 01/05/89 au 31/02/89	14/05/90	25/05/90
Glissement de terrain	Carenac	21/09/92	19 /03/93	28/03/93
Glissement de terrain	Saint-Martin-le-Redon	Du 01/08/93 au 31/08/93	12/04/94	29/04/94
Glissement de terrain	Saint-Denis-lès-Martel	Du 01/08/93 au 31/08/93	12/04/94	29/04/94
Glissement de terrain	Montvalent	Du 01/08/93 au 31/08/93	12/04/94	29/04/94
Éboulements rocheux	Rocamadour	15/09/93	06/12/93	28/12/93
Glissement de terrain	Figeac	Du 01/01/94 au 21/01/94	12/04/94	29/04/94
Chute de rocher, de blocs rocheux	Tour-de-Faure	20/12/94	18/07/95	03/08/95
Glissement de terrain	Castelnau-Montratier	Du 01/01/96 au 31/10/98	29/12/98	13/01/99
Chute de blocs	Sainte-Alauzie	12 /02/13	08/07/13	11/07/03
Eboulement rocheux	Frontenac	02/04/13	21/11/13	23/11/13
Glissement de terrain	Grézels	28 /01/14	07/07/14	09/07/14
Chute de blocs	Luzech	07/03/17	31/01/18	01/02/18
Mouvement de terrain - Chute de bloc et de pierres	Sainte-Alauzie	12/02/13	08/07/13	11/07/13

Mouvement de terrain - Effondrement et affaissement	Frontenac	02/04/13	21/11/13	23/11/13
Mouvement de terrain - Effondrement et affaissement	Grézels	28/01/14	07/07/14	09/07/14
Mouvement de terrain - éboulement bloc rocheux	Luzech	07/03/17	31/01/18	01/12/18

Reconnaitances de l'état de catastrophe naturelle :

cf le site www.georisques.gouv.fr

Exemples de phénomènes qui se sont produits dans le Lot :



Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises ou à prendre dans le département ?

→ Repérage des zones à risque à travers la réalisation d'études et inventaires à l'échelle départementale :

- ✓ Un premier atlas départemental au 1/100.000ème des zones susceptibles d'être concernées par des mouvements de terrain, intitulé « Atlas des potentialités de mouvements de terrain liés aux affleurements géologiques », a été réalisé par la DDE du LOT en décembre 2002 en croisant les données géologiques et géomorphologiques (pente des terrains). Cet atlas prend en compte les potentialités de glissement de terrain, chute de bloc, affaissement, retrait-gonflement des argiles.
- ✓ Un nouvel atlas départemental au 1/100 000^e davantage détaillé par phénomène a été réalisé à la demande de la DREAL et la DDT en 2011. Il prend en compte les phénomènes de glissements de terrain, éboulements, effondrements de cavités, coulées de boue, érosions de berges.

Ces atlas départementaux sont disponibles sur le site www.lot.gouv.fr et les cartes présentées ci-dessus résultent de l'interprétation de l'atlas cartographique de 2011.

- ✓ Un inventaire des cavités souterraines et un inventaire des mouvements de terrain connus ont été effectués par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) en 2006 et 2007. Ils recensent et localisent les indices et événements qui ont été portés à la connaissance. Ces données sont disponibles sur le site <http://www.georisques.gouv.fr/>
- ✓ Concernant la problématique des tassements par retrait/gonflement des argiles, la nouvelle cartographie d'exposition au phénomène est accessible sur le site www.georisques.gouv.fr/.

→ La surveillance et les travaux d'entretien de mise en sécurité :

Certaines zones à risque connues dont l'origine est naturelle peuvent faire l'objet d'une surveillance sous la responsabilité des communes ou du Conseil départemental qui ont la connaissance des sites vulnérables. Cette surveillance est principalement visuelle et les secteurs identifiés dont l'objet de travaux de mise en sécurisation quand cela est nécessaire. Ces travaux de protection peuvent être réalisés avec l'assistance technique et financière des services de l'État quand les enjeux menacés concernent des lieux habités. Ainsi, le département du Lot fait l'objet de nombreuses opérations de purges et des travaux de sécurisation sont réalisés dans les secteurs les plus exposés (falaises dominant les routes, villages et hameaux menacés par des chutes de blocs, ex : Capdenac, Rocamadour,...)

Dans certains rares cas, des démolitions de biens peuvent s'avérer nécessaires lorsque le coût des travaux de mise en sécurité s'avère plus élevé que l'estimation de la valeur du bâti concerné (ex : une habitation exposée à des glissements de terrain démolie à Grézels en 2016).

→ La prise en compte dans l'urbanisme et dans la construction :

Afin de limiter les éventuels dommages dans les communes concernées par l'exposition au retrait/gonflement des argiles issu de la cartographie du BRGM d'août 2019, il est important d'éviter les nouvelles implantations dans les zones les plus exposées et diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

La maîtrise de l'urbanisation se fait au travers les documents d'urbanisme tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et à l'occasion des demandes d'actes d'occuper le sol (Permis de construire, certificat d'urbanisme).

Les plans de prévention des risques (PPR) permettent de délimiter les zones exposées au risque et d'y réglementer les projets et aménagements par le biais de prescriptions de toute nature (règles d'urbanisme, de construction, d'exploitation, études géotechniques...).

Dans le Lot, il existe un PPR multirisques (inondation et mouvements de terrain) sur Rocamadour approuvé en 2016, dont l'élaboration a été motivée par la problématique chute de blocs.

Un autre PPR «mouvements de terrain» a été prescrit en 2012 et prolongé en 2016. Il concerne 11 communes du Nord du Lot entre Carennac et Saint-Céré qui sont soumises à des risques potentiels et avérés de glissements de terrain et chutes de blocs. Du fait du réajustement des objectifs de prévention suite à la priorisation du programme de PPR à l'échelon régional, ce projet donnera lieu à un porté à connaissance auprès des communes concernées.

Par ailleurs, il existe une étude détaillée du risque mouvements de terrain réalisée sur Cahors en 2005 qui concerne tous les types de mouvements de terrains.

Concernant les règles de construction et la problématique argiles, et en application de la loi ELAN (évolution du logement et aménagement numérique) du 24 octobre 2018 et du Code de la construction et de l'habitation, il est demandé à partir de janvier 2020, pour les immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel ne comportant pas plus de deux logements, ainsi que pour les maisons individuelles dans les zones exposées moyennement ou fortement au phénomène argiles sur la base de la nouvelle carte présentée ci-dessus :

- au vendeur d'un terrain non bâti constructible de fournir une étude géotechnique préalable (type G1) ;
- au maître d'ouvrage de produire une étude géotechnique de conception (de type G2) à fournir au constructeur de l'ouvrage avant la conclusion du contrat, ou bien de respecter des techniques particulières de construction définie par voie réglementaire.

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

En cas d'éboulement, de chutes de pierres ou de glissement de terrain :

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde • Préparez votre « plan familial de mise en sécurité » • Signalez à la mairie toutes anomalies (fissure dans le sol, affaissement, bloc désolidarisé, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuyez latéralement, ne revenez pas sur vos pas • Gagnez un point en hauteur, n'entrez pas dans un bâtiment endommagé • Dans un bâtiment, abritez-vous sous un meuble solide éloigné des fenêtres 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluez les dégâts et les dangers • Informez les autorités

En cas d'effondrement du sol :

AVANT	PENDANT
<ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde • Signalez à la mairie toutes anomalies (fissures, affaissement, etc) 	<p style="text-align: center;">A L'INTÉRIEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dès les premiers signes, évacuez les bâtiments et n'y retournez pas • Ne prenez pas l'ascenseur <p style="text-align: center;">A L'EXTÉRIEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éloignez-vous de la zone dangereuse • Respectez les consignes des autorités • Rejoignez le lieu de regroupement indiqué

Où s'informer ?

Directement auprès du préfet ou du maire (ou via leurs sites internet) au travers du plan communal de sauvegarde (PCS), du DICRIM ou encore du DDRM.

- sur le site géorisques : www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/
- sur le site de la préfecture du Lot : www.lot.gouv.fr

Le risque feu de forêt

Qu'est-ce que le risque feu de forêt ?

Les feux de forêt sont des incendies qui atteignent (en s'y déclarant et/ou en s'y propageant) des forêts ou d'autres terres boisées.

La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres capables d'atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité *in situ*, un couvert arboré de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres.

D'autres formations végétales sont susceptibles d'être touchées par l'incendie (petites surfaces boisées, boisements linéaires, formations suffrutescentes ou herbacées, cultures).

La définition de l'incendie de forêt est variable d'une région à l'autre. Dans ce qui suit, nous emploierons indifféremment les termes « forêt » ou « espaces naturels combustibles » pour désigner l'ensemble des forêts et autres boisements.

Une base de données (Bdiff) est destinée à recenser les feux de forêt ayant parcouru plus de 1 000 m², en ex Midi Pyrénées. Elle est alimentée par les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et suivie par les directions départementales du territoires (DDT).

Comment survient-il ?

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin de trois conditions suivantes (*voir illustration 14*) :

- une source de chaleur : flamme, étincelle,...
- un comburant : apport d'oxygène qui active la combustion,
- un carburant ou combustible : la végétation, pour ce qui concerne les incendies d'espaces naturels.

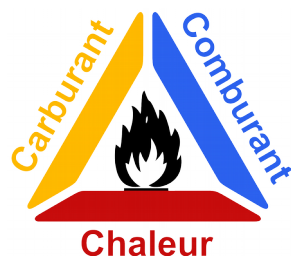
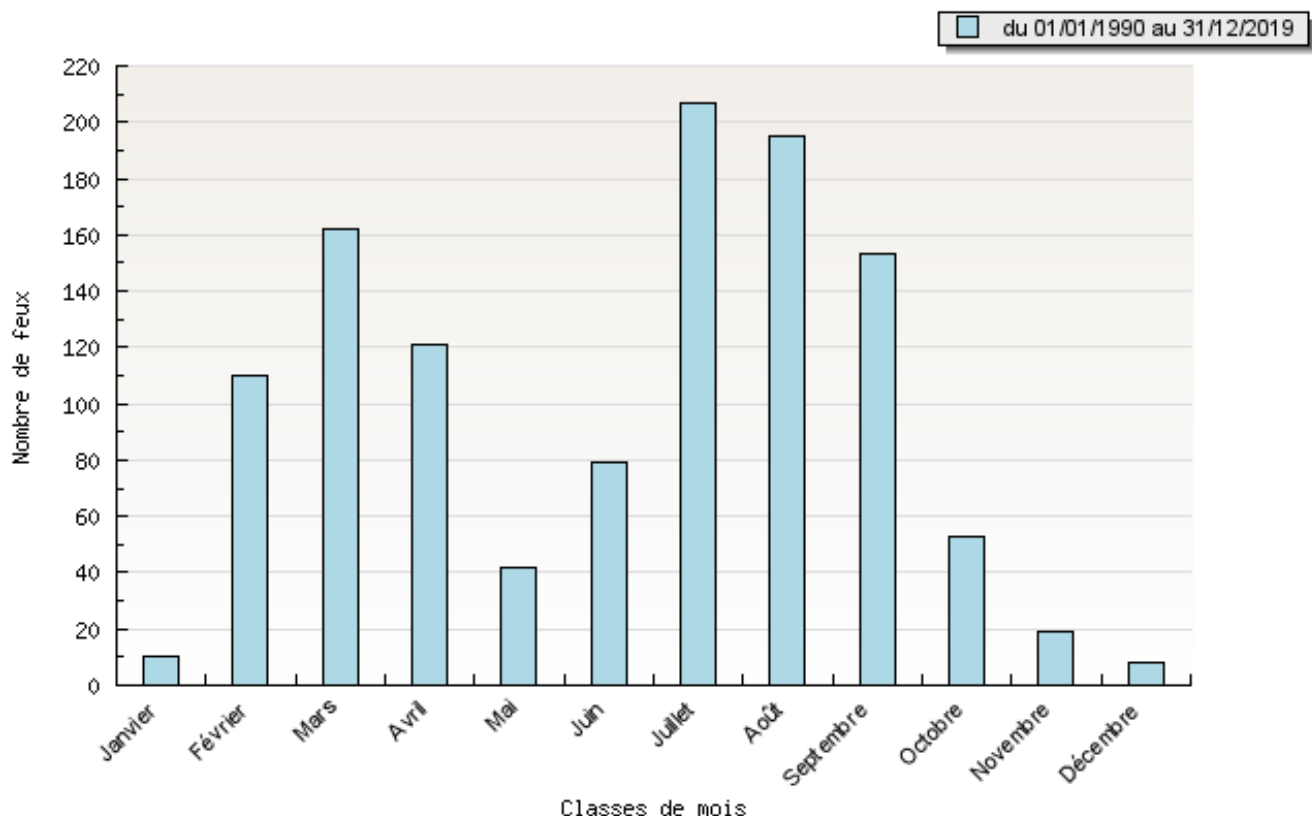


illustration 14 : le triangle du feu

Quand survient-il ?

La période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été du fait de la sécheresse de la végétation et la faible teneur en eau dans les sols. Le début du printemps est aussi une période sensible dans le Lot.



Indicateur : Répartition mensuelle des nombres de feux , A partir du : 01/01/1990 , Jusqu'au : 31/12/2019 ,
Département : 46 - LOT ,

Les causes d'éclosion des incendies de forêt sont d'origine humaine dans la majorité des cas. Les facteurs naturels interviennent plutôt dans le développement des feux.

Les facteurs humains	Les facteurs naturels
<ol style="list-style-type: none"> 1. les accidents 2. les imprudences 3. les travaux agricoles et forestiers 4. la malveillance 5. les loisirs 	<ul style="list-style-type: none"> • la foudre • les conditions météorologiques en général : (le vent par exemple accélère le dessèchement des sols et des végétaux et peut disperser des éléments incandescents lors d'un incendie) • l'état de la végétation (teneur en eau, entretien, etc)

Quelles sont les conséquences pour les personnes, les biens et l'environnement ?

Conséquences sur les personnes

Les feux de forêts peuvent porter atteinte à la population dont notamment les sapeurs-pompiers, soit directement (flammes) soit du fait des chaleurs et fumées importantes qu'ils produisent.

Conséquences sur l'environnement

Les feux de forêts ont des impacts immédiats sur l'environnement : pollution de l'air (fumées, particules fines), destruction de la flore et de la faune (parfois rare ou menacée), modification des paysages.

A plus long terme, l'impact environnemental du feu peut se traduire par des pertes de biotopes (dont la reconstitution est très lente voire incomplète), des pertes de qualité des sols et l'aggravation des risques d'érosion.

Conséquences sur les biens

Ajoutée à la valeur économique de la forêt elle-même, la destruction d'habitations et de zones d'activités économiques induit un coût important et des pertes d'exploitation. Les entraves à la circulation routière, dues aux émanations importantes de fumées peuvent entraîner des accidents. Enfin, l'atteinte de réseaux aériens téléphoniques et électriques peut être à l'origine de perturbations importantes de la vie quotidienne et économique.

Quels sont les risques de feux de forêts dans le Lot ? Où peuvent-ils survenir ?

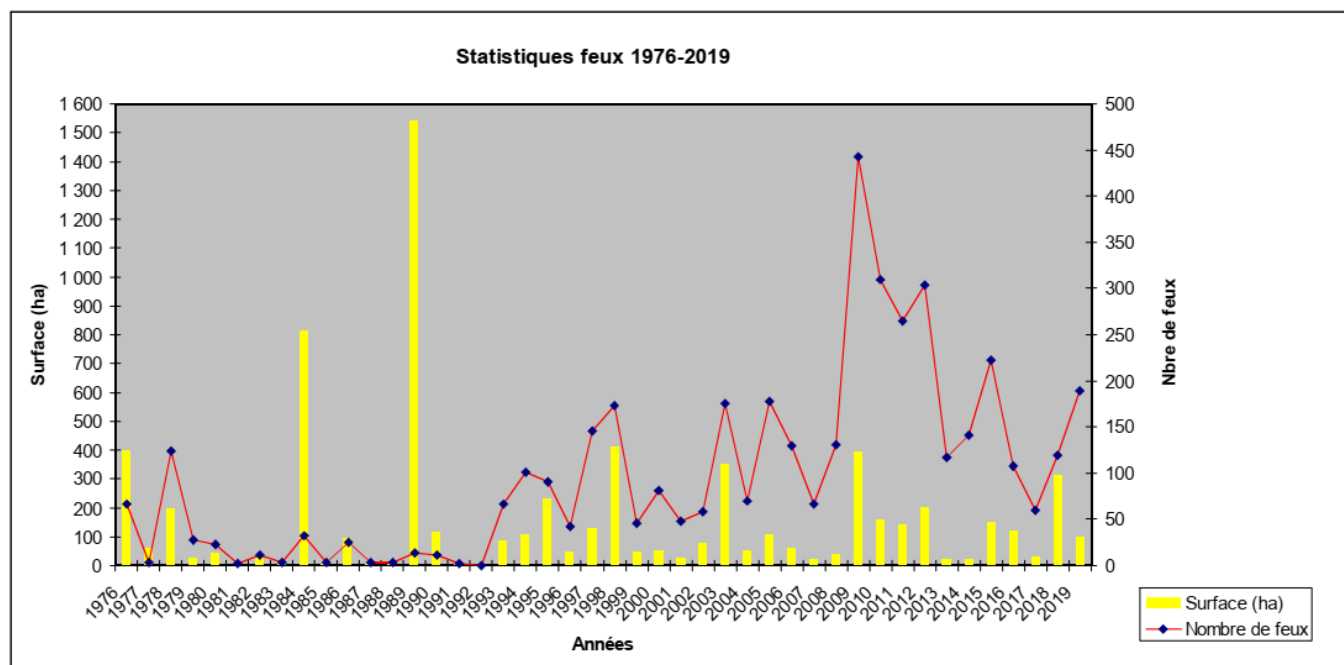
Les bois et forêts du département du Lot sont identifiés pour leur exposition au risque incendie (article L. 133-1 du code forestier).

Les principaux facteurs de ce risque sont :

- une importante surface boisée, (244 000 ha soit un taux de boisement du territoire départemental de 47%) ;
- la déprise agricole à la suite de laquelle des parcelles évoluent vers la forêt, en passant par des stades intermédiaires ;
- les conditions météorologiques favorables au développement des incendies (sécheresse de la végétation et des sols, vent) ;
- les difficultés d'accès à certains massifs forestiers ;
- la présence humaine dans les espaces naturels (activités agricole et forestière, tourisme, loisirs de pleine nature, extensions périurbaines) ;
- une pratique bien ancrée de brûlage des déchets verts (après coupe, élagage...).

Le risque lotois reste toutefois à ce jour bien inférieur à celui de l'arc méditerranéen (combustibilité, conditions climatiques, présence humaine, enjeux exposés).

L'historique des feux de forêts dans le Lot et les périodes de sécheresse



Les deux principaux feux auxquels le Lot a été confronté sont :

- le feu de Cabrerets (forêt de Monclar) en 1989, qui a atteint plus de 1000 ha de forêt dont une partie de la forêt domaniale ;
- le feu qui s'est propagé sur les communes de Cadrieu, Cajarc et Gréalou en 2018, brûlant environ 150 ha, principalement de végétation clairsemée de causses.



illustration 15 : feu de forêt de Cajarc en 2018

Reconnaitances de l'état de catastrophe naturelle

(sécheresse/réhydratation des sols) :

cf le site www.georisques.gouv.fr

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises dans le département ?

→ Le plan de protection des forêts contre l'incendie (PPFCI)

Ce document approuvé par arrêté préfectoral n°2015-2012 du 30 novembre 2015 porte sur la période 2015-2025. Il dresse un état des lieux, fixe des objectifs prioritaires et comporte un plan d'actions en matière de prévention, de surveillance et de lutte contre les incendies de forêt dans le département.

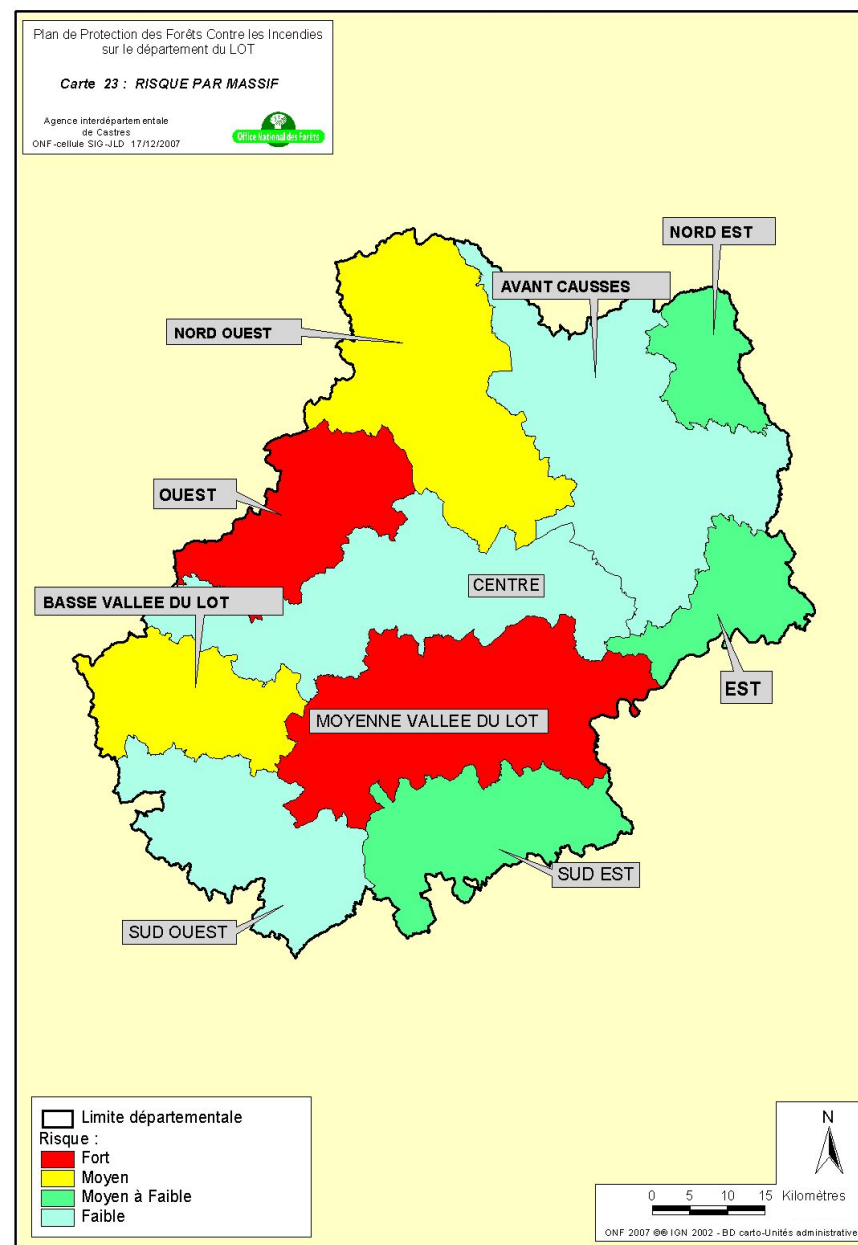
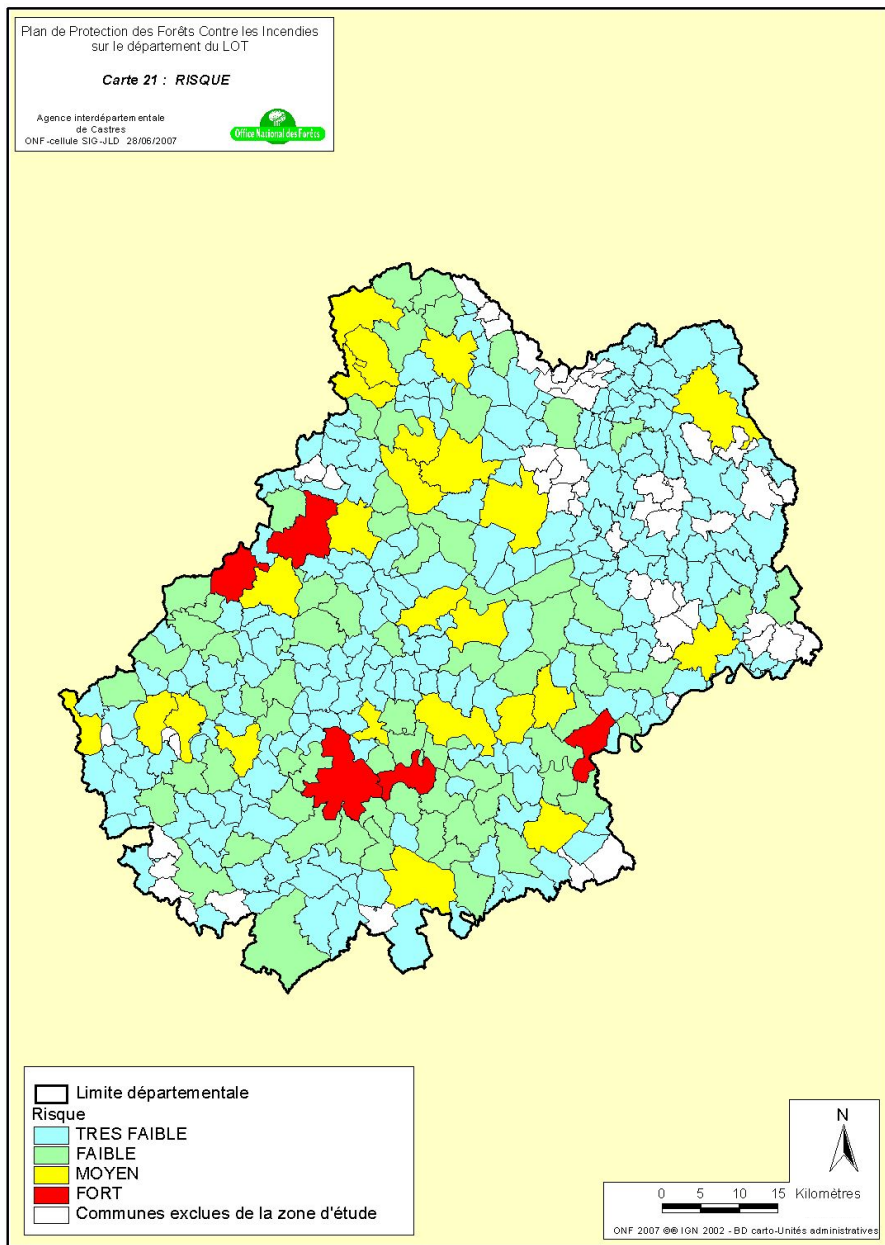
Il est fondé sur le repérage et la hiérarchisation des zones exposées au risque de feux de forêt et de feux d'autres terres boisées (l'ensemble est désigné par le vocable « espaces naturels combustibles » - ENC).

Son élaboration a été conduite par l'ONF et la DDT et s'est notamment appuyée sur 4 documents de référence :

- l'atlas régional feux de forêts en Midi-Pyrénées (École Supérieure d'Agriculture de Purpan et l'ONF, 2014) ;
- l'atlas départemental des risques feux de forêt (2004) ;
- une étude du risque incendie sur 20 communes autour de Cahors (2007) ;
- une étude réalisée sur le territoire de la communauté de communes de Catus (2007).

Le risque (aléa x enjeu) y a été évalué par commune puis par massif. Cette analyse a permis d'établir une cartographie du risque qui permet de distinguer deux massifs à risque plus fort : la moyenne vallée du Lot et le massif ouest.

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46



Liste des communes du massif de la moyenne vallée du Lot

Commune	Surface ENC (ha)	Surface totale (ha)	Commune	Surface ENC (ha)	Surface totale (ha)
ARCAMBAL	1742	2311	LARNAGOL	1854	2436
AUJOLS	1236	1643	LARROQUE-TOIRAC	274	656
BELLEFONT-LA-RAUZE	2937	3817	LAUZES	289	639
BERGANTY	441	698	LE MONTAT	1166	2254
BLARS	1568	2568	LENTILLAC-DU- CAUSSE	770	1368
BOUZIES	613	820	MARCILHAC-SUR-CELE	2013	2735
CABRERETS	3594	4338	MERCUES	307	724
CADRIEU	401	524	MONTBRUN	463	834
CAHORS	4153	6472	NADILLAC	495	735
CAJARC	1599	2510	ORNIAC	1062	1679
CALAMANE	458	760	PRADINES	956	1649
CALVIGNAC	1130	1789	SABADEL-LAUZES	429	879
CARAYAC	425	687	SAINT-CHELS	1317	1786
CENEVIERES	1163	1569	SAINT-CIRQ-LAPOPIE	1303	1789
CRAS	659	1022	SAINT-GERY-VERS	2213	3152
CREGOLS	1510	1835	SAINT-JEAN-DE-LAUR	1342	2157
DOUELLE	522	877	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	763	1349
ESCLAUZELS	1410	1773	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE	624	852
FLAUJAC-POUJOLS	667	1264	SAINT-SULPICE	770	1319
FRANCOULES	740	1361	SAULIAC-SUR-CELE	1963	2513
GREALOU	1086	1750	TOUR-DE-FAURE	521	877
LABASTIDE-MARNHAC	1447	2887	TRESPOUX-RASSIELS	1463	2070
LAMAGDELAINE	668	1063			
			TOTAL :	52526	78790

Liste des communes du massif ouest

Commune	Surface ENC (ha)	Surface totale (ha)	Commune	Surface ENC (ha)	Surface totale (ha)
ANGLARS-NOZAC	221	983	PAYRAC	891	1950
CAZALS	593	1057	PAYRIGNAC	1207	2164
CONCORES	1165	1900	RAMPOUX	312	583
DEGAGNAC	2227	3790	REILHAGUET	1075	1596
GINDOU	776	1565	SAINT-CIRQ-MADELON	472	749
GOURDON	1311	4556	SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	459	854
LAVERCANTIERE	715	1499	SAINT-CLAIR	729	1100
LE VIGAN	1252	3440	SAINT-PROJET	667	1583
LEOBARD	608	1030	SALVIAC	1638	2961
MARMINIAC	1493	2288	SOUCIRAC	373	1131
MILHAC	228	542			
			TOTAL :	18412	37321

Le PPFCl comporte un plan d'actions sous forme de six fiches qui ont les objectifs suivants :

- informer les intervenants et usagers des milieux naturels, les élus et les habitants pour réduire les départs de feu ;
- préciser la nature des feux ;
- créer un système d'information géographique sur les équipements de prévention ;
- gérer le système d'information géographique des équipements de prévention ;
- poursuivre la politique de reconquête des espaces embroussaillés dans les massifs à risque ou aléa les plus élevés ;
- élaborer des plans de massif (PDM) pour la protection des forêts contre les incendies sur les massifs à risque les plus élevés.

Dans le cadre du PPFCl, le conseil départemental engage en 2020 un plan de massif (PDM DFCI) sur la moyenne vallée du Lot avec l'appui financier du ministère de l'agriculture. Ce plan a vocation à être un outil de pilotage de la défense de la forêt contre l'incendie à l'échelle du massif, s'appuyant sur les démarches existantes et identifiant les investissements et les actions nécessaires.

Les principaux acteurs de la prévention du risque dans le département sont le conseil départemental, le SDIS, Météo-France, la DRAAF et la DDT.

Participent également au pilotage du PPFCl :

- le centre régional de la propriété forestière (CRPF) ;
- le syndicat des propriétaires forestiers ;
- la chambre d'agriculture ;
- la direction départementale de la sécurité publique ;
- le groupement de la gendarmerie.

→ L'arrêté préfectoral N° E 2012-183 du 5 juillet 2012 relatif aux conditions d'allumage des feux de plein air

Cet arrêté détermine les obligations de débroussaillage, interdit certains allumages de feux et encadre certains autres. Il a vocation à limiter les risques de départs de feu de végétation et à limiter les atteintes à la qualité de l'air.

➤ obligations de débroussaillage

Ces obligations s'appliquent sur l'ensemble du département. Elles imposent de couper les broussailles, les arbustes et les branches basses (jusqu'à au moins 1,5 mètres du sol) afin d'interrompre la continuité verticale et horizontale de la végétation puis de maintenir cet état débroussaillé :

- sur une profondeur de 50 mètres, aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature, situées à moins de 200 mètres de terrains en nature de bois, forêts, plantations, reboisements, landes ou friches ;
- le long des infrastructures de transport ;
- dans diverses autres situations.

Ces obligations incombent au propriétaire du bien. Leur contrôle relève au premier chef de la police du maire.

➤ Interdiction ou réglementation du brûlage

Le brûlage des déchets issus de l'entretien des parcs et jardins des ménages et des collectivités est interdit. Cette interdiction concerne tous les déchets (tonte, taille, élagage, débroussaillage, etc..) et s'applique en toute période.

Les feux de chantier sont interdits. Seul le brûlage sur place des bois infestés par des insectes xylophages est autorisé.

Les autres feux (déchets agricoles ou forestiers) sont interdits en période sensible (du 15 juin au 15 septembre, cette période pouvant être étendue par décision préfectorale).

La pratique des feux de cuisson et feux de loisirs en plein air et les spectacles pyrotechniques sont encadrés par cet arrêté préfectoral.

→ Investissements réalisés

Le conseil départemental du Lot anime et appuie la création et la gestion d'associations foncières pastorales (AFP) pour la remise en pâturage de terrains embroussaillés, dans une logique de réduction de la combustibilité des espaces naturels.

Plusieurs projets d'installation de citernes à eaux, à proximité ou dans certains massifs forestiers, ont été portés par des collectivités ou communauté d'agglomération financés à 80 % par le FEADER (53%) et le Ministère de l'Agriculture (47%).

→ La prise en compte du risque feu de forêt dans les plans locaux d'urbanisme (PLU)

Le risque feu de forêt est pris en considération dans les documents d'urbanisme :

- en évitant d'accroître les possibilités de construire dans les secteurs exposés ;
- en vérifiant que les secteurs habités et exposés disposent de moyens de lutte adaptés ;
- lorsqu'une extension d'urbanisation dans un secteur exposé ne peut être évité, en conditionnant l'ouverture à l'urbanisation à l'équipement en moyen de défense des futures habitations.

La forêt lotoise ne subit pas de pression particulière en terme d'urbanisation. Dès lors, l'élaboration de plan de prévention du risque incendie n'a jusqu'à présent pas paru pertinente.

→ L'élaboration par les sapeurs-pompiers du schéma départemental d'aménagement et de couverture des risques (SDACR)

Créé en 2010, le SDACR dresse l'inventaire des risques pour la sécurité des biens et des personnes auxquels doivent faire face les services d'incendie et de secours dans le département. Il détermine des objectifs de couverture des risques et permet d'évaluer l'adéquation des moyens du SDIS aux besoins spécifiques du département.

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Ne fumez pas en forêt • N'allumez jamais de feu en forêt • Ne jetez pas de mégots de cigarettes • Ne stationnez pas devant les allées forestières <p style="text-align: center;">Autour de chez vous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débroussailliez autour des habitations et des accès • Vérifiez l'état des fermetures, portes et volets • Nettoyer la toiture des feuilles et aiguilles • Ne stockez pas de combustibles contre la maison • Prévoyez les moyens de lutte (points d'eau, matériels : motopompes et tuyaux) • Repérez les chemins d'évacuation • Ne pas faire d'incinérations sans autorisation 	<p style="text-align: center;">Si vous êtes témoin d'un départ de feu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informez les pompiers (18 ou 112) avec calme et le plus précisément possible • Si possible, attaquez le feu naissant en utilisant de l'eau ou, à défaut, battez-le avec une branche ou étouffez-le avec un vêtement, du sable ou de la terre • Recherchez un abri en fuyant dos au feu et respirez dans un linge humide • Si vous êtes surpris par un front de flammes en voiture, allumez les feux de croisements, fermez les fenêtres et les aérations, roulez à vitesse réduite <p style="text-align: center;">Si le feu menace votre habitation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrez le portail de votre terrain • Rentrez les tuyaux d'arrosage • Fermez les bouteilles de gaz (éloignez celles qui sont à l'extérieur) <p style="text-align: center;">Si vous ne pouvez pas sortir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confinez-vous • Respirez à travers un linge humide • Fermez et arrosez volets, portes et fenêtres, occulpez les aérations avec un linge humide • Arrêtez les ventilations mécaniques 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendez les consignes des autorités • Sortez protégés (chaussures et gants cuir, vêtement coton, chapeau) • Inspectez votre habitation (braises sous les tuiles), surveillez les reprises • Éteignez les foyers résiduels

Où s'informer ?

- auprès du service départemental d'incendie et de secours (SDIS)

194, Rue Hautesserre
46 002 Cahors
Tél :05.65.23.05.50

- auprès de la direction départementale des territoires (DDT)

Cité administrative
127, Quai Cavaignac
46090 Cahors Cedex
Tèl : 05.65.23.60.60

- sur le site : www.georisques.gouv.fr/dossiers/feux-de-foret
- sur le site : www.onf.fr
- sur le site : <https://agriculture.gouv.fr>

Le risque sismique

Qu'est-ce que le risque sismique ?

Un séisme est provoqué par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille en profondeur. Ceci entraîne une brusque libération d'énergie et la propagation d'ondes sismiques. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent des réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Il est caractérisé par :

- sa magnitude qui correspond à l'énergie libérée par le séisme. Elle est mesurée par l'échelle de Richter et est exprimée en degré (de 1 à 9) (*voir illustration 16*)
- son intensité qui correspond à une appréciation de la sévérité des secousses perçues (*voir illustration 17*)

Magnitude	Effets engendrés
9	Destruction totale à l'épicentre, et possible sur plusieurs milliers de km
8	Dégâts majeurs à l'épicentre, et sur plusieurs centaines de km
7	Importants dégâts à l'épicentre, secousse ressentie à plusieurs centaines de km
6	Dégâts à l'épicentre dont l'ampleur dépend de la qualité des constructions
5	Tremblement fortement ressenti, dommages mineurs près de l'épicentre
4	Secousse sensible, mais pas de dégâts
3	Seuil à partir duquel la secousse devient sensible pour la plupart des gens
2	Secousse ressentie uniquement par des gens au repos
1	Secousse imperceptible

illustration 16 : échelle de Richter

Degré	Dégâts observés
I	Seuls les sismographes très sensibles enregistrent les vibrations.
II	Secousses à peine perceptibles; quelques personnes au repos ressentent le séisme.
III	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un petit camion.
IV	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un gros camion.
V	Séisme ressenti en plein air; les dormeurs se réveillent.
VI	Les meubles sont déplacés.
VII	Quelques lézardes apparaissent dans les édifices.
VIII	Les cheminées des maisons tombent.
IX	Les maisons s'écroulent. Les canalisations souterraines sont cassées.
X	Destruction des ponts et des digues. Les rails de chemin de fer sont tordus.
XI	Les constructions les plus solides sont détruites. Grands éboulements.
XII	Les villes sont rasées. Bouversements importants de la topographie. Fissures visibles à la surface.

illustration 17 : échelle MSK

Comment se manifestent-ils ?

Un séisme est défini par (*voir illustration 18*) :

- son foyer : c'est l'endroit de la faille où commence la rupture et d'où partent les premières ondes sismiques
- son épicentre : c'est le point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer
- la fréquence et la durée des vibrations : ces deux paramètres jouent un rôle important sur les effets en surface
- la faille activée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface
- des effets de site : en fonction de la topographie ou la nature du sol, le signal sismique peut être modifié ou amplifié, ce qui peut avoir des conséquences sur le bâti
- des effets induits : ce sont des événements déclenchés par le séisme tels que les mouvements de terrain par exemple

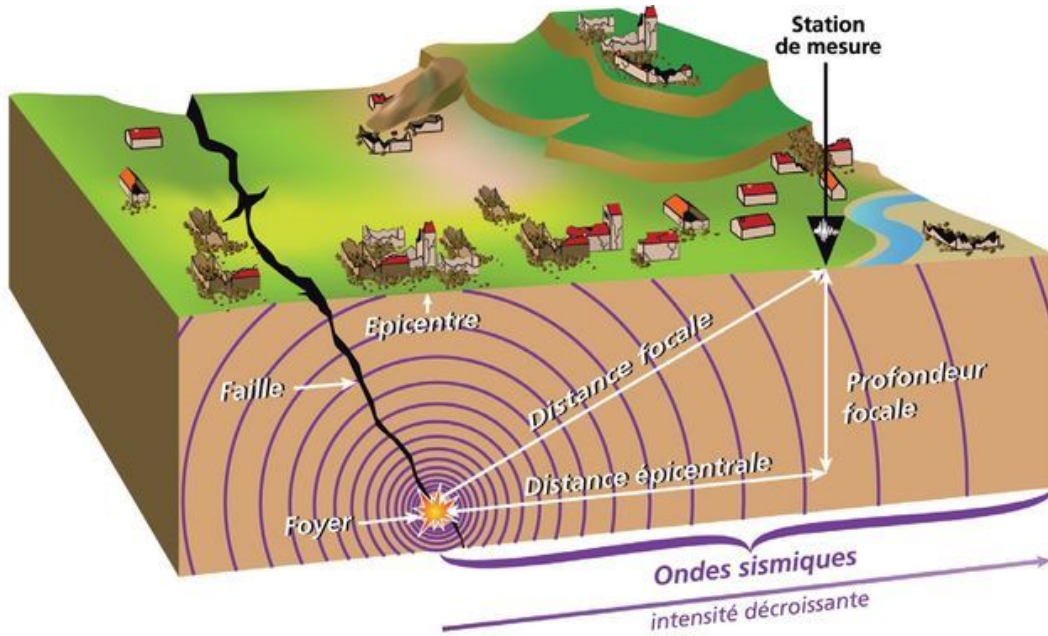


illustration 18 : schématisation d'un séisme

Le zonage sismique en France est découpé en 5 zones (voir illustration 19) :

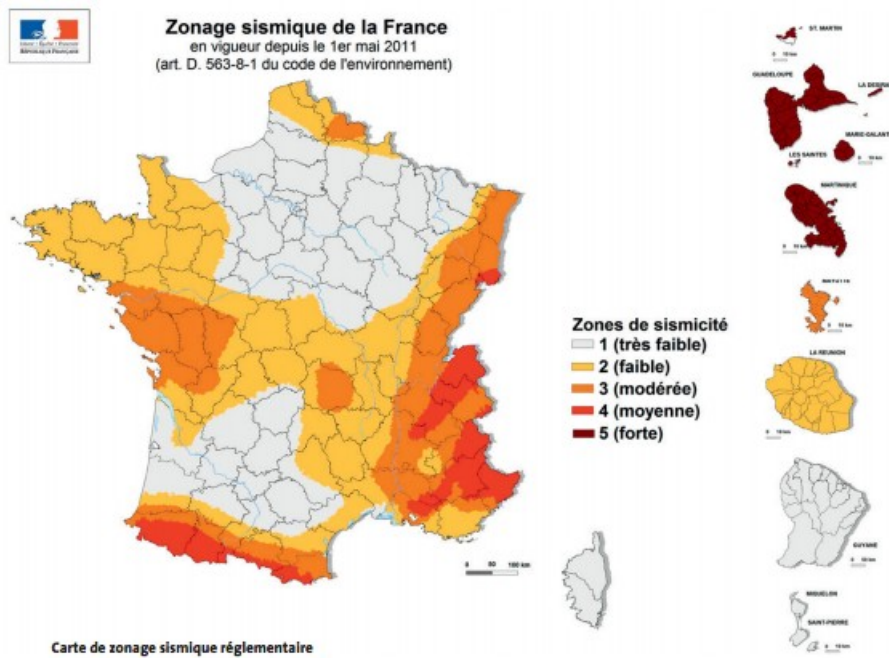


illustration 19 : zonage sismique en France

Quelles sont les conséquences pour les personnes, les biens et l'environnement ?

Conséquences sur l'Homme

Le séisme est le risque majeur le plus meurtrier par ses effets directs (effondrement de bâtiments, chutes d'objets) et par les phénomènes qu'il peut engendrer. En plus des victimes possibles, un grand nombre de personnes peuvent se retrouver blessées, impactées psychologiquement, déplacées ou sans abri.

Conséquences sur les biens

Il peut provoquer la destruction, la détérioration ou l'endommagement de nombreux bâtiments (usines, entreprises, habitations, immeubles, etc) et des ouvrages tels que les ponts, les routes ou les voies ferrées. Il peut aussi engendrer la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions. Ces répercussions provoquent une réelle perturbation de l'activité économique. De plus, la reconstruction de ces dégâts a un coût important.

Conséquences sur l'environnement

La principale conséquence environnementale est la modification du paysage (décrochement, glissement de terrain, etc). Il peut également occasionner des pollutions suite à une rupture de canalisation par exemple.

Quels sont les risques de séismes dans le Lot ? Où sont-ils susceptibles de se produire ?

Le Lot se trouve en zone de sismicité qualifiée de très faible, niveau le plus faible sur l'échelle de gradation du risque. Par conséquent, et conformément à la réglementation nationale, il n'existe pas sur le département de dispositions propres prenant en compte l'aléa sismique.

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises dans le département ?

- Un programme national de sensibilisation et d'incitation à la prise en compte de ce risque, le « Plan séisme » a été mis en œuvre sur tout le territoire de 2005 à 2010. Il a été suivi de la publication en 2013 d'un cadre national d'actions dit « CAPRIS » qui définit les orientations nationales en matière de prévention en France sur une période de 5 ans (2013-2017). Ce plan a été décliné en 2015 au niveau régional au travers d'un cadre d'actions spécifique pour la période 2015-2018.
- En France, il n'est pas interdit de construire en zone sismique. Cependant, il est obligatoire de respecter des règles de construction qui diffèrent en fonction de la nature du sol et de l'importance du bâtiment. Ces règles ne sont pas dictées par le PLU. Le PLU fixe uniquement les règles d'urbanisme applicable sur sa commune, telles que l'autorisation ou l'interdiction de construire, etc.

Les normes parasismiques nommées Eurocode fixent des niveaux de protection requis en fonction de la région et du type de bâtiment. Elles visent à garantir qu'un bâtiment ne s'effondrera pas en cas de secousse sismique. Les grandes lignes de ces règles 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 ;
 - la bonne exécution des travaux.
- Lors d'une demande de permis de construire où la mission parasismique est obligatoire, le contrôleur technique établit une attestation qui 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.
- L'analyse de la sismicité historique réalisée par le bureau central de la sismicité française permet de connaître la sismicité historique sur chaque département.
- Des mesures individuelles permettent de protéger sa maison et ses biens telles que :
- accrocher les meubles lourds et volumineux aux murs ;
 - renforcer l'accroche de la cheminée et l'antenne de TV sur la toiture ;
 - accrocher solidement miroirs, tableaux, etc ;
 - empêcher les équipements lourds de glisser ou tomber du bureau (ordinateurs, TV, imprimants, etc) ;
 - ancrer solidement tout l'équipement de la 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.
- Il n'existe cependant aucun moyen fiable de prévoir les séismes !

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> Repérez les points de coupure de gaz, eau et électricité Fixer les appareils et les meubles lourds Respectez les règles de construction (entourez-vous de professionnels) Préparez un plan de regroupement familial Installez des loquets sur les portes des armoires et placards Repérez les endroits sûrs (sous une table ou sous un meuble solide, dans un couloir, dans les angles des pièces, sous un porche solide, etc) Prévoyez une trousse de premiers soins, un poste radio, une lampe de poche avec piles de rechange Entretenez une réserve d'eau en bouteilles ainsi qu'une réserve de nourriture en conserve 	<ul style="list-style-type: none"> Restez calme et gardez votre sang froid N'allumez pas de flamme <p style="text-align: center;">Si vous êtes à l'intérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> Protégez votre tête et votre visage Si vous êtes à l'étage : restez où vous êtes Si vous êtes au rez-de chaussée : évacuez les lieux et dirigez-vous vers un endroit dégagé Abritez-vous sous une table ou un meuble solide Mettez-vous en position accroupie Éloignez-vous des fenêtres, des cloisons de verre et des balcons <p style="text-align: center;">Si vous êtes à l'extérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> Éloignez-vous des bâtiments, des lignes électriques, des poteaux de téléphones, des falaises, des ponts, des arbres. En voiture, arrêtez-vous dans un endroit dégagé et restez dans la voiture jusqu'à la fin des secousses 	<ul style="list-style-type: none"> Des répliques peuvent se produire dans les instants qui suivent, soyez prudents : Vérifiez si vous-même et votre entourage êtes indemnes Si vous êtes bloqué dans des décombres, gardez votre calme et signalez votre présence en frappant sur l'objet le plus approprié (table, poutre, canalisation, etc) N'utilisez pas votre téléphone hormis en cas d'extrême urgence Regroupez-vous dans un lieu dégagé Ne prenez pas l'ascenseur N'utilisez pas votre véhicule pour ne pas gêner les secours N'allez pas chercher vos enfants à l'école Restez à l'écoute de la radio Dès que possible, portez secours à vos plus proches voisins

Où s'informer ?

sur les sites suivants :

- www.georisques.gouv.fr/dossiers/seisme
- programme national de prévention du risque sismique : www.planseisme.fr
- bureau central sismologique Français (BCSF) : www.franceseisme.fr
- réseau national de surveillance sismique (RéNaSS) : renasssunistra.fr
- sismicité historique sur chaque département : <https://sisfrance.irsn.fr/46.php>

Le risque radon

Qu'est-ce que le risque radon ?

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, présent partout à la surface de la planète. Il est incolore et inodore. Il émet un rayonnement ionisant provenant de la désintégration radioactive de l'uranium présent naturellement dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Invisible, il est très dilué dans l'air extérieur mais peut s'infiltrer et s'accumuler à l'intérieur des bâtiments et atteindre des concentrations élevées, notamment en hiver.



Les décrets n°2018-434, 2018-437 et 2018-438 du 4 juin 2018 introduisent, dans le Code de l'environnement, le Code de la santé publique et le Code du travail, des dispositions concernant l'exposition au radon de la population et des travailleurs. Ces décrets définissent des obligations en matière :

- d'information des résidents sur le potentiel radon de leur commune et les risques associés ;
- de protection des publics fréquentant certains établissements recevant du public ;
- de protection des travailleurs exposés au radon.

La concentration de radon est mesurée en Becquerels (Bq) par mètre cube. Le seuil de référence pour les établissements recevant du public (ERP) est de **300 Bq/m³** en moyenne annuelle : au-delà, des actions correctives sont nécessaires. Cependant, il est pertinent de chercher à réduire les concentrations en radon aussi bas que possible, car plus la concentration est basse et plus le risque est faible.

Pourquoi le radon est-il dangereux ?

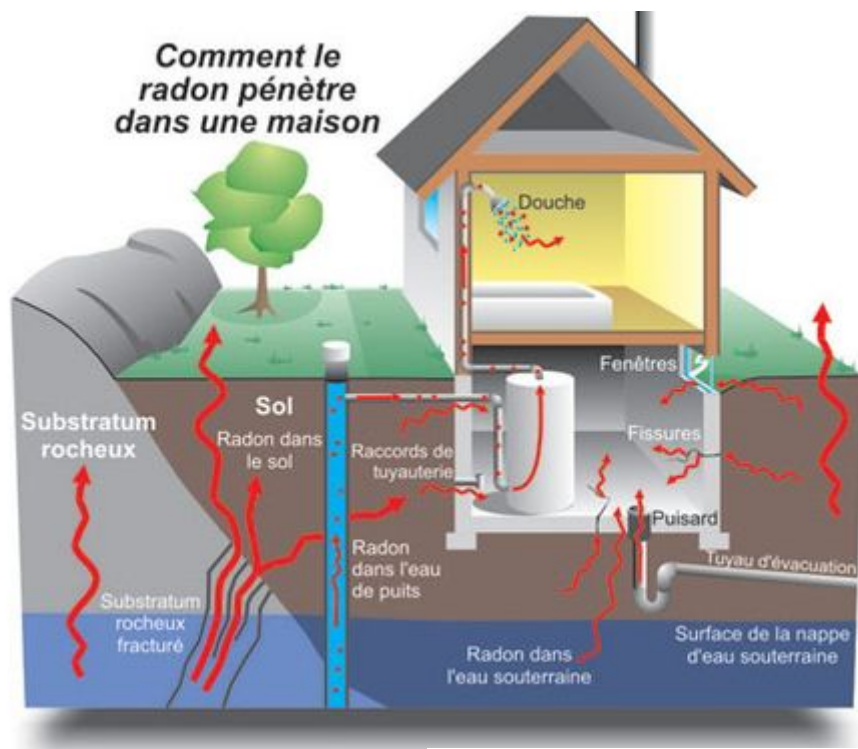
Le radon est classé cancérigène de groupe 1 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC). Il représente un tiers de l'exposition moyenne de la population aux rayonnements ionisants en France (autant que les expositions médicales telles que les radiographies, les scanners, les radiothérapies, etc). Il est responsable d'environ 10 % des décès des cancers du poumon en France et cause 3 000 décès par an.



Son entrée dans les bâtiments depuis le sol dépend :

- de la concentration de radon dans le sol sous le bâtiment, de la perméabilité et de l'humidité, de la présence de fissures ou de fractures dans la roche sous-jacente ;
- des caractéristiques propres au bâtiment : étanchéité des fondations, performance du système de ventilation, disposition des canalisations, renouvellement de l'air à l'intérieur, etc.

Le radon s'accumule dans les sous-cols, les caves, les espaces semi-enterrés, les rez-de-chaussée, les pièces mal ventilées, etc.



Quelles sont les conséquences pour l'individu ?

Une exposition régulière, pendant de nombreuses années, à des concentrations excessives de radon accroît le risque de développer un cancer du poumon. Il est admis que cet accroissement est proportionnel à la concentration de radon dans l'air inhalé et au cumul des expositions.

D'après l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), entre 5 % et 12 % des décès par cancer du poumon en France serait dû à l'exposition au radon.

Gaz radioactif naturel, le radon pénètre dans les poumons avec l'air inspiré. Ses descendants (polonium, plomb, bismuth), produits de ses désintégrations successives, émettent un rayonnement alpha qui peut induire le développement d'un cancer.

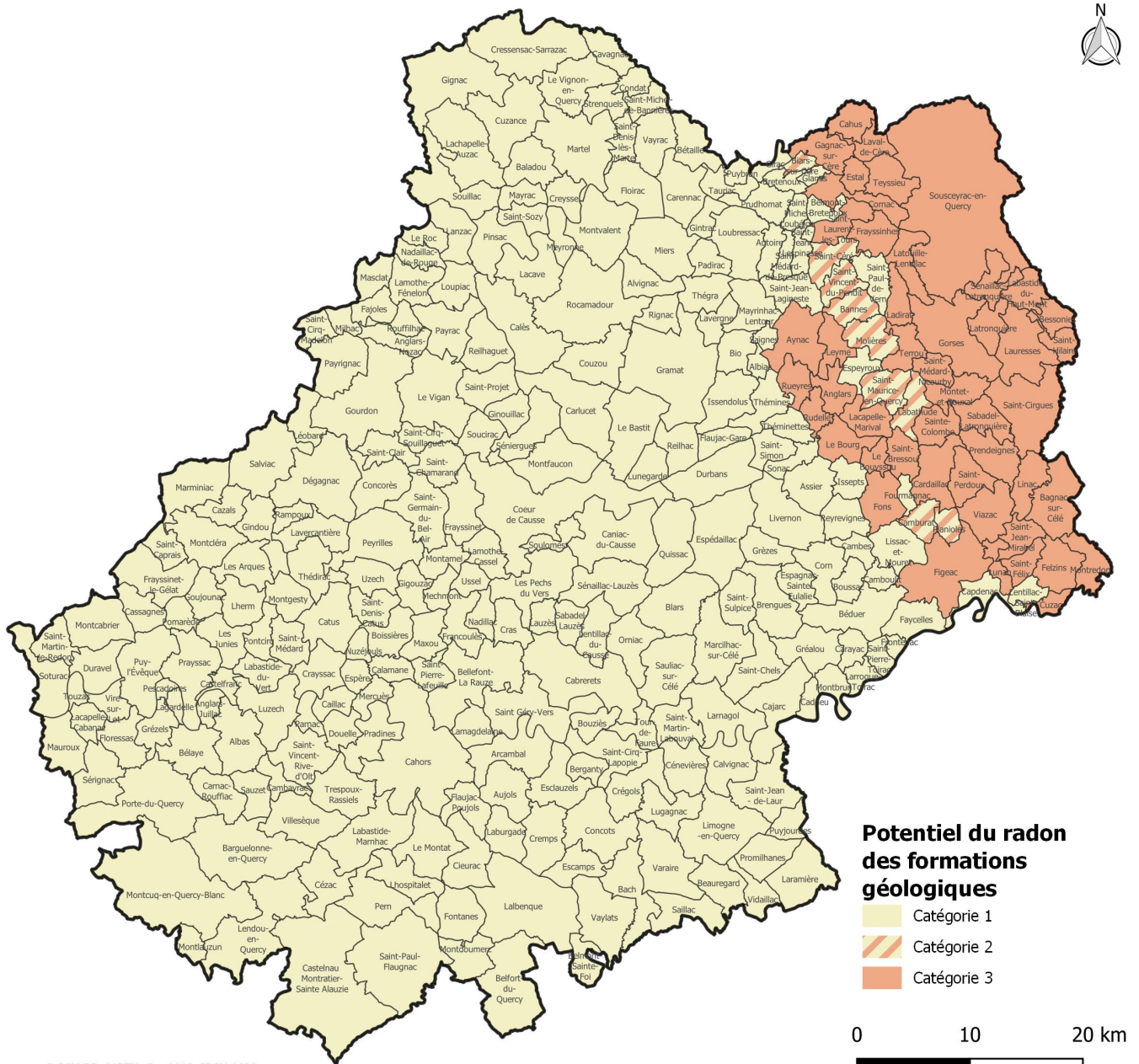
Pour une même exposition au radon, le risque de développer un cancer du poumon est environ 20 fois plus élevé pour un fumeur que pour un non-fumeur.

Où peut-on être exposé au radon dans le Lot ?

L'arrêté du 27 juin 2018, retranscrit dans l'article R 1333-29 du code de la santé publique a instauré 3 « zones à potentiel radon » défini à partir d'une cartographie du potentiel radon des formations géologiques du territoire métropolitain réalisé par l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

- **Zone 1 = zone à potentiel faible** – communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.
- **Zone 2 = zone à potentiel faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments** – communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.
- **Zone 3 = zone à potentiel radon significatif** – 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.

Carte du potentiel radon dans le Lot



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 IRSN 2020

La très grande majorité des communes du Lot sont **en zone 1 - potentiel radon faible** - sauf :

Zone 2 Faible/Facteurs géologiques	Zone 3 Significatif
Bannes, Biars-sur-Cère, Camburat, Labathude, Molières, Planioles, Saint-Céré, Saint-Maurice-en-Quercy, Saint-Vincent-du-Pendit	Anglars, Aynac, Bagnac-sur-Célé, Bessonies, Le Bourg, Le Bouyssou, Cahus, Cardaillac, Cornac, Cuzac, Estal, Felzins, Figeac, Fons, Frayssinhes, Gagnac-sur-Cère, Gorses, Labastide-du-Haut-Mont, Lacapelle-Marival, Ladirat, Latouille-Lentillac, Latronquière, Lauresses, Laval-de-Cère, Leyme, Linac, Lunan, Montet-et-Boujal, Montredon, Predeignes, Rudelle, Rueyres, Sabadel-Latronquière, Saint-Bressou, Saint-Cirgues, Sainte-Colombe, Saint-Félix, Saint-Hilaire, Saint-Jean-Mirabel, Saint-Laurent-les-Tours, Saint-Médard-Nicourby, Saint-Perdoux, Sénailiac-Latronquière, Sousceyrac-en-Quercy, Terrou, Teyssieu, Viazac

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises ou à prendre dans le département ?

- Surveillance du radon dans certaines catégories d'ERP (situé en zone 3), mesure obligatoire durant la période hivernale qui est effectuée par un organisme agréé.
- Prise en compte de l'exposition au radon pour tous les travailleurs en sous-sol mais aussi au rez-de-chaussée dans toutes les communes (aussi l'État, les collectivités et les maires qui sont des employeurs)
Une mesure du radon est possible et des actions correctives peuvent être menées uniquement si une analyse des risques ne suffit pas à écarter le risque et si le seuil mesuré est supérieur ou égal à 300 Bq/m³. Au-delà de 1 000 Bq/m³ une expertise et une gestion du risque doit être effectuées
Parfois, une surveillance dosimétrique des personnels est obligatoire.

→ Les nouvelles obligations réglementaires

Les ERP situés en zone 3, sont informés par l'ARS et l'ASN de la nouvelle réglementation.

Concernant les travailleurs, ils sont informés par la DIRECCTE via son site Internet et ceux du plan régional santé au travail 3 Occitanie et de ses partenaires, ainsi que via les organismes de prévention (CARSAT, MSA, ARACT...), les services interprofessionnels de santé au travail (SIST), les chambres de commerce et d'industrie en ciblant les communes les plus concernées.

De plus, une évaluation des risques d'exposition des travailleurs doit être effectuée par tous les employeurs dont les entreprises sont situées sur des territoires présentant des risques d'exposition au radon. Si le niveau de référence de 300 Bq/m³ est dépassé, l'employeur doit procéder à des mesurages de la concentration d'activité du radon et mettre en œuvre des mesures de prévention.

La mesure du radon dans les ERP nouvellement concernés (établissements d'accueil des enfants de moins de 6 ans, d'enseignement primaire, secondaire, sanitaires, sociaux et médico-sociaux disposant d'une capacité d'hébergement, pénitentiaires, thermaux) est faite par un organisme agréé de niveau 1. Les résultats sont affichés à l'entrée des établissements.

Dans les zones 1 et 2, les propriétaires d'ERP doivent procéder à la surveillance du radon, lorsque les résultats de mesurage dans ces établissements dépassent 300 Bq/m³.

A partir du 1^{er} juillet 2020, tous les ERP concernés doivent avoir fait une mesure de radon. Cependant, l'ASN se donne 2 ans pour se mettre en conformité par rapport à cette obligation, compte tenu de l'information tardive et incomplète. Les résultats de mesures seront intégrés dans un système d'information géré par l'IRSN.

- ➔ Plan National d'Action 2016-2019 qui met en pratique l'information et la sensibilisation du public et des principaux acteurs concernés par le risque radon. On distingue deux mesures principales :
 - l'information obligatoire des acquéreurs-locataires (IAL) de biens immobiliers ;
 - la prise en compte du radon dans le dispositif de gestion de la qualité de l'air intérieur (prévue par la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016).
- ➔ Chacun peut mesurer la concentration de radon dans son logement en ayant recours à des dépistages. Pour cela, des dosimètres sont installés dans une ou plusieurs pièces de vie pendant au moins deux mois et durant la période de chauffage.

VOS OBLIGATIONS, SI VOUS ETES

Propriétaires d'un ERP (art. R.1333-33 CSP)

Zones concernées :

- dans les zones 3 ;
- dans les zones 1 et 2 qui possèdent des résultats de mesurages antérieurs dépassant le seuil des 300 Bq/m³.

ERP concernés :

- les établissements d'enseignement et leur internat ;
- les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans ;
- les établissements sanitaires et médicaux avec hébergement ;
- les établissements thermaux ;
- les établissements pénitentiaires.

Obligations :

L'exploitant doit faire appel à un organisme agréé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) afin d'effectuer la campagne de mesure (à renouveler tous les 10 ans ou après travaux modifiant la ventilation et/ou l'étanchéité du bâtiment). Un bilan relatif au résultat doit être affiché dans l'établissement.

On distingue 3 niveaux d'exposition :

- en dessous de 300Bq/m³ : pas d'action corrective
- si dépassement du seuil de 300 Bq/m³, le propriétaire doit mener des actions correctives simples :
 - limiter les remontées de radon (étanchéité) ;
 - renouveler l'air (ventilation/aération) ;
 - faire réaliser une contre-expertise d'efficacité sous 36 mois après réception du rapport de mesure.
- Au delà de 1 000 Bq/m³ ou si les actions correctives sont insuffisantes, le propriétaire doit :
 - faire réaliser une expertise ;
 - engager les travaux préconisés
 - faire réaliser une contre-expertise d'efficacité sous 36 mois après réception du rapport de mesure.

Vendeurs / Bailleurs (art. L.125-5 CE)

Dans les communes classées en zone 3, le vendeur ou le bailleur est tenu d'informer l'acquéreur ou le locataire du risque radon, via la fiche d'information incluse au diagnostic technique.

Maires (art. R.125-11 CE)

Dans les communes classées en zone 2 et 3, le risque radon doit être intégré au document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) en tenant compte des éléments d'information mentionnés dans le DDRM.

Employeurs (art. R.4451-13 CT)

Une évaluation des risques doit être réalisée par l'employeur pour les travailleurs exerçants au sous-sol ou au rez-de-chaussée en zone 1,2 ou 3. Elle a pour but d'évaluer si la concentration volumique en radon est susceptible de dépasser le niveau de référence de 300 Bq/m³. L'exposition au risque radon dans les lieux de travail est désormais géré comme tous les autres risques professionnels.

PRECONISATIONS

En rénovation	En construction neuve
<p>Réaliser une mesure radon avant et après travaux pour vérifier que la rénovation n'a pas augmenté la concentration en radon. Vérifier l'étanchéité des réseaux et canalisation. Colmater les fissures des sols et des murs.</p> <p>En cas de changement de menuiseries : les pièces « sèches » doivent être équipées d'entrée d'air et les pièces « humides » de sorties d'air. Penser à détalonner les portes (au moins 1 cm).</p> <p>Si vous n'avez pas de système de ventilation, interrogez-vous sur l'opportunité d'en poser un (consultation d'un professionnel préconisé).</p> <p>Attention à ne pas obturer les grilles d'entrées d'air.</p> <p>En cas de roche apparente, une isolation est souhaitable.</p> <p>En cas d'installation d'un appareil de chauffage à combustion, prévoir une entrée d'air spécifique.</p> <p>Lors de changement de destination d'une pièce ou d'un local, il convient de vérifier la bonne ventilation.</p>	<p>Poser une membrane d'étanchéité avant de couler la dalle ou prévoir un vide-sanitaire ventilé.</p> <p>Veiller à l'étanchéité des réseaux et canalisations.</p> <p>Concevoir les espaces verticaux de manière étanche et éviter les espaces de grande hauteur.</p> <p>Séparer la cage d'escalier principale de celle menant à la cave en installant par exemple une porte étanche à l'air.</p> <p>Équiper les pièces « sèches » d'entrées d'air et les pièces « humides » de sorties d'air.</p> <p>Détalonner les portes (au moins 1 cm).</p> <p>En cas d'installation d'un appareil de chauffage à combustion, prévoir une entrée d'air spécifique.</p>

Tableau de synthèse sur l'obligation des maires

Obligation du maire pour une commune située en zone...	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Intégration du radon dans le DICRIM	Non	Oui	Oui
Surveillance ERP : mesure de radon obligatoire ? (CSP)	Non sauf si mesures connues > 300 Bq/m ³)	Non sauf si mesures connues > 300 Bq/m ³)	Oui au plus tard le 01/07/2020
Évaluation du risque pour les travailleurs (CT)	Oui étude documentaire à intégrer dans le document unique	Oui étude documentaire à intégrer dans le document unique + mesurage si risque non écarté	Oui étude documentaire à intégrer dans le document unique + mesurage obligatoire

Que doit faire la population lorsque elle est exposée au radon ?

Recommandations Sanitaires : Arrêté 20-02-2019 du ministère des solidarités et de la santé	
Pour la population générale	Pour les fumeurs
<p>En dessous du niveau de référence de 300Bq/m³ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aérez chaque pièce de votre logement au moins 10 minute par jour • Vérifiez et entretenez les systèmes de ventilation installés, ne pas obturer les entrées et les sorties d'air • Dans le cadre de travaux de rénovation énergétique, veillez au maintien d'une bonne qualité de l'air extérieur <p>Si mesure comprise entre 300 et 1 000 Bq/m³ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appliquez les recommandations ci-dessus • Réalisez des étanchements pour limiter l'entrée du radon dans le bâtiment (porte de cave, entrée de canalisation, fissure du sol et des murs) • Rectifiez les dysfonctionnements éventuels de la ventilation dans le cadre de sa vérification et de son entretien <p>Si mesure au-delà de 1 000 Bq/m³ (ou lorsque le niveau persiste au-dessus de 300Bq/m³ après la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques et d'aménagements) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faites réaliser un diagnostic du bâtiment par des professionnels, qui permettra de définir les travaux à réaliser 	<p style="text-align: center;">Recommandations supplémentaires</p> <p>Il est rappelé que l'association tabac-radon augmente fortement le risque de cancer du poumon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essayer d'arrêter de fumer en obtenant l'aide d'un médecin traitant qui pourra vous donner des conseils et vous accompagner dans l'arrêt du tabac • l'arrêt du tabac permettra la protection de l'entourage exposé à la fumée.

Où s'informer ?

- agence régionale de santé (ARS) - délégation départementale
ars-oc-dd46-pgas@ars.sante.fr
- direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE)
oc-ud46.uc1@direccte.gouv.fr
- autorité de sûreté nucléaire (ASN) - division de Bordeaux
bordeaux.asn@asn.fr
- ministère de la transition écologique et solidaire
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/radioprotection#e2
- institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
www.irsn.fr
- bureau de recherches géologiques et minières
www.brgm.fr
- centre scientifique et technique du bâtiment
www.cstb.fr

Le risque météorologique

Quatre niveaux de vigilance et 9 phénomènes

Actualisée au moins deux fois par jour à 6h00 et 16h00, la carte de vigilance signale le niveau de risque maximal pour les prochaines 24 heures à l'aide d'un code couleur. Chaque département est ainsi coloré en rouge, orange, jaune ou vert selon la situation météorologique et le niveau de vigilance nécessaire. Cette carte peut également être actualisée, à tout moment, en fonction de l'évolution de la situation. En cas de vigilance orange ou rouge, elle est accompagnée de bulletins régionaux de suivi, actualisés aussi souvent que nécessaire.

En cas de vigilance pour vagues-submersion, le littoral des départements côtiers concernés est également coloré.

La vigilance couvre aujourd'hui 9 phénomènes précisés à l'aide de pictogrammes : vent violent, vagues-submersion, pluie-inondation, crues, orage, neige-verglas, avalanche, canicule et grand froid.

Niveaux de risque =>



Une vigilance absolue s'impose.

Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus. Tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.



Soyez très vigilant.

Des phénomènes dangereux sont prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.



Soyez attentifs.

Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues, des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement et localement dangereux (ex. mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.



Pas de vigilance particulière.

Pictogrammes



Vent violent



Orage

Pluie
Inondation

Avalanche



Canicule



Grand froid



Crues

Neige
VerglasVagues
submersion

Orages et pluies diluviennes

Un orage est un phénomène atmosphérique, caractérisé par une série d'éclairs et de coups de tonnerre. L'orage est toujours lié à la présence d'un cumulonimbus, dit aussi nuage d'orage. Il est souvent accompagné de phénomène violent tels que chutes de grêle, rafales de vent ou bien tornades (voir illustration 20).

Comment naissent les orages ?

1 Les orages naissent dans d'énormes nuages, les **cumulonimbus**. Le bas du cumulonimbus est plus chaud que son sommet à cause de la chaleur du sol (c'est pourquoi l'été est propice aux forts orages). **Les molécules d'air chaud ont naturellement tendance à monter.**

2 Dans ces violents courants ascendants et descendants, les molécules d'air se frottent et s'échauffent de plus en plus : c'est la **naissance d'une énorme charge électrique.**

L'éclair

Température : 30 000°C
Longueur : jusqu'à 20 km
Durée : entre 0,2 et 1 seconde
Bruit : jusqu'à 110 décibels

Ce qui modifie sa couleur

Jaune beaucoup de poussière
Rouge pluie
Bleu grêle
Blanc air très sec

Le tonnerre

L'éclair qui chauffe la colonne d'air qui l'entoure y provoque une expansion explosive à des vitesses supersoniques. L'énorme onde de choc se transforme alors en **onde sonore**. Le tonnerre, c'est le bruit provoqué par **l'expansion brutale de l'air** réchauffé par l'éclair.

3 Cette forte charge provoque des étincelles sur les points les plus proches du nuage (clochers, arbres) qui entraînent **une décharge électrique** très puissante qui échauffe l'air jusqu'à 30 000°C.

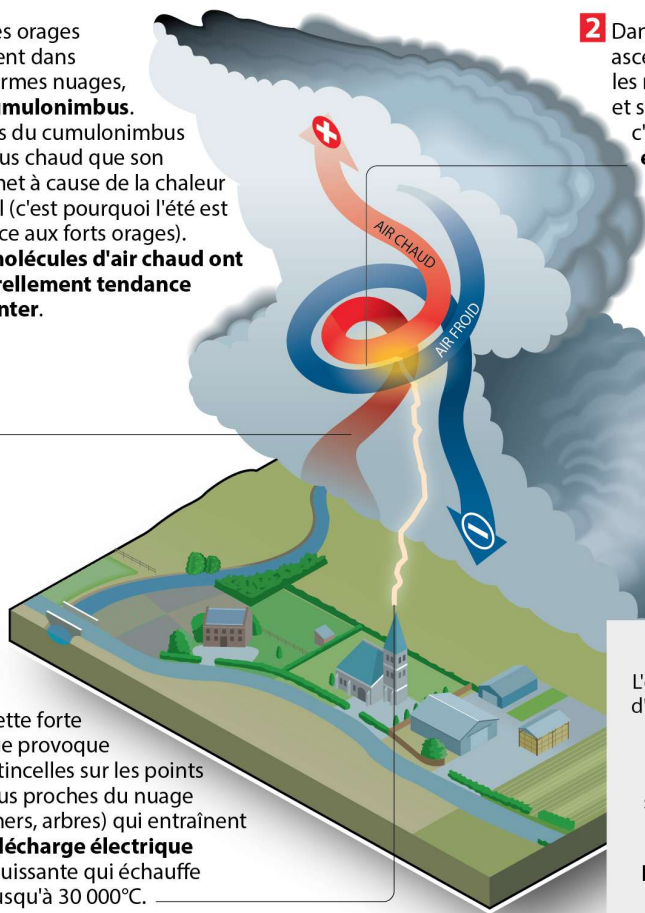


illustration 20 : formation d'un orage

Consignes en cas de Vigilance Orage et Pluie-inondation

En situation orange	En situation rouge
<p>PLUIE-INONDATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez prudents. Respectez les déviations mises en place • Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau • Mettez préventivement vos biens à l'abri des eaux et surveillez la montée des eaux 	<p>PLUIE-INONDATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous auprès de la station radio locale • Dans la mesure du possible restez chez vous ou évitez tout déplacement dans les départements concernés • S'il vous est absolument indispensable de vous déplacer, soyez très prudents. Respectez en particulier, les déviations mises en place • Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau. Un véhicule même un 4x4 peut être emporté dans 30 cm d'eau • Ne descendez en aucun cas dans les sous-sols durant l'épisode pluvieux • Signalez votre départ et votre destination à vos proches
<p>ORAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soyez prudents, en particulier dans vos déplacements et vos activités de loisirs • Évitez d'utiliser les téléphones et les appareils électriques • À l'approche d'un orage, mettez en sécurité vos biens et les objets sensibles au vent et abritez-vous hors des zones boisées • Évitez les promenades en forêts et les sorties diverses en nature • Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau • En cas de pluies intenses, ne descendez pas dans les sous-sols • Signalez sans attendre les départs de feu dont vous pourriez être témoin 	<p>ORAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans la mesure du possible, évitez les activités extérieures de loisirs et les déplacements • Les sorties en nature sont particulièrement déconseillées • En cas d'obligation de déplacement soyez prudents et vigilants. Les conditions de circulation peuvent devenir soudainement dangereuses • N'hésitez pas à vous arrêter pour être en sécurité et ne quittez pas votre véhicule

Vents violents et tempêtes

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (la limite entre ces deux masses d'air chaud et d'air froid est appelée un front). Elle est caractérisée par des vents forts souvent accompagnés de précipitations intenses.

Le seuil au-delà duquel on parle de tempête est de 89 km/h, correspond au degré 10 de l'échelle de Beaufort (*voir illustration 21*). Cette dernière est utilisée pour classer les vents en fonction de la vitesse du vent.

Force	Nom	Vitesse du vent		État de la mer	Effets à terre
		Nœud	Km/h		
0	Calme	< 1	> 1	Mer d'huile, miroir	La fumée monte droit
1	Très légère brise	1 - 2	1 - 5	Mer ridée	La fumée indique la direction du vent
2	Légère brise	3 - 6	6 - 11	Vaguelettes	On sent le vent au visage
3	Petite brise	7 - 10	12 - 19	Petits moutons	Les drapeaux flottent
4	Jolie Brise	11 - 15	20 - 28	Nombreux Moutons	Le sable s'envole
5	Bonne brise	16 - 20	29 - 38	Vagues, embruns	Les branches de pins s'agitent
6	Vent Frais	21 - 26	39 - 49	Lames, crêtes d'écume	Les fils électriques sifflent
7	Grand Frais	27 - 33	50 - 61	Lames déferlantes	On peine à marcher contre le vent
8	Coup de Vent	34 - 40	62 - 74	Les crêtes des vagues partent en tourbillon d'écume	On ne marche plus contre le vent
9	Fort coup de vent	41 - 47	75 - 88		
10	Tempête	48 - 55	89 - 102	Les embruns obscurcissent la vue, on ne voit plus rien	Les enfants de moins de 12 ans volent
11	Violente tempête	56 - 63	103 - 117		
12	Ouragan	> 64	> 118		

illustration 21 : échelle de Beaufort

Consignes en cas de vents violents ou de tempêtes

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés
- N'intervenez en aucun cas sur les toitures et ne touchez pas les fils électriques tombés au sol
- Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable
- Si vous utilisez un dispositif d'assistance respiratoire ou autre alimenté en électricité, prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion
- Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments

En situation orange	En situation rouge
<ul style="list-style-type: none"> • Limitez vos déplacements et renseignez-vous avant de les entreprendre • Prenez garde aux chutes d'arbres ou d'objets • N'intervenez pas sur les toitures • Rangez les objets exposés au vent • Ne vous promenez pas en forêt 	<p>Dans la mesure du possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restez chez vous et évitez toute activité extérieure • Écoutez les stations radios locales <p>En cas d'obligation de déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soyez très prudents, empruntez les grands axes de circulation • Signalez votre départ et votre destination à vos proches

Canicule

La canicule est définie comme un niveau de très fortes chaleurs le jour et la nuit, pendant au moins 3 jours consécutifs.

Les 4 niveaux de vigilance :

<p>Niveau 1</p> <p>Veille saisonnière</p>	<p>activée chaque année du 1er juin au 15 septembre.</p>
<p>Niveau 2</p> <p>Avertissement chaleur</p>	<p>phase de veille renforcée permettant aux différents services de se préparer à une montée en charge en vue d'un éventuel passage au niveau 3 « alerte canicule » et de renforcer des actions de communication locales et ciblées (en particulier la veille de week-end et de jour férié).</p>
<p>Niveau 3</p> <p>Alerte canicule</p>	<p>à ce niveau, des actions de prévention et de gestion sont mises en place par les services publics et les acteurs territoriaux de façon adaptée à l'intensité et à la durée du phénomène : actions de communication visant à rappeler les actions préventives individuelles à mettre en œuvre (hydratation, mise à l'abri de la chaleur, ...), déclenchement des « plans bleus » dans les établissements accueillant des personnes âgées ou handicapées, mobilisation de la permanence des soins ambulatoires, des Services de Soins Infirmiers A Domicile (SSIAD), et des Services d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (SAAD), activation par les mairies des registres communaux avec aide aux personnes âgées et handicapées isolées inscrites sur les registres, mesures pour les personnes sans abri, etc.</p>
<p>Niveau 4</p> <p>Mobilisation maximale</p>	<p>ce niveau correspond à une canicule avérée exceptionnelle, très intense et durable, avec apparition d'effets collatéraux dans différents secteurs (sécheresse, approvisionnement en eau potable, saturation des hôpitaux ou des pompes funèbres, panne d'électricité, feux de forêts, nécessité d'aménagement du temps de travail ou d'arrêt de certaines activités...). Cette situation nécessite la mise en œuvre de mesures exceptionnelles.</p>

Numéro utile : 0800 06 66 66

- **La plateforme téléphonique du public, "Canicule info service" au 0800 06 66 66, permet d'obtenir des conseils pour se protéger et protéger son entourage, en particulier les plus fragiles.**
- Elle est joignable du **lundi au samedi de 9h00 à 19h00** (appel gratuit depuis un poste fixe en France).

Consignes en cas de canicule


AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Consultez les cartes de vigilance de Météo-France • Limitez les exercices physiques • Privilégiez les endroits ombragés, rafraîchissez-vous et buvez de l'eau • Ne buvez pas d'alcool ni de boissons trop sucrées 	<ul style="list-style-type: none"> • Passez au moins 3 h dans un endroit frais • Évitez de sortir aux heures les plus chaudes • Buvez fréquemment, même sans avoir soif • Mouillez-vous le corps plusieurs fois par jour • Pendant la journée, fermez volets, rideaux et fenêtres • Aérez la nuit • Prenez régulièrement des nouvelles des personnes âgées de votre entourage • Si vous êtes atteint de nausées, maux de tête, agressivité, soif intense, confusion, convulsions, perte de connaissance, téléphonez impérativement au centre 15 <p>En présence d'une personne comportant ses symptômes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez la personne dans un endroit frais • La faire boire • Enlevez ses vêtements • Aspergez-la d'eau fraîche ou mettez-lui des linges humides • Faites des courants d'air • Ne baignez pas la personne dans l'eau froide 	<ul style="list-style-type: none"> • L'évolution de la fonction cardiaque et des fonctions cérébrales nécessitent un suivi médical • La réhydratation ne doit jamais se faire sans avis médical afin d'éviter les consommations excessives d'eau

CANICULE

• COMPRENDRE


Selon l'âge, le corps ne réagit pas de la même façon aux fortes chaleurs.

Personne âgée




Mon corps transpire peu et a donc du mal à se maintenir à 37°C.

↓




La température de mon corps peut alors augmenter ; je risque le coup de chaleur (hyperthermie).

Enfant et adulte



Mon corps transpire beaucoup pour se maintenir à la bonne température.

↓




Je perds de l'eau : je risque la déshydratation.

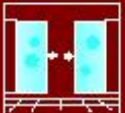
• AGIR

Personne âgée
Je mouille ma peau plusieurs fois par jour tout en assurant une légère ventilation et ...


Je ne sors pas aux heures les plus chaudes.




Je passe plusieurs heures dans un endroit frais ou climatisé.




Je maintiens ma maison à l'abri de la chaleur.







Je mange normalement (fruits, légumes, pain, soupe...).



Je bois environ 1,5 L d'eau par jour. Je ne consomme pas d'alcool.




Je donne de mes nouvelles à mon entourage.




Enfant et adulte
Je bois beaucoup d'eau et ...


Je ne fais pas d'efforts physiques intenses.




Je ne reste pas en plein soleil.




Je maintiens ma maison à l'abri de la chaleur.






Je ne consomme pas d'alcool.



Au travail, je suis vigilant pour mes collègues et moi-même.



Je prends des nouvelles de mon entourage.




illustration 22 : les consignes à appliquer en cas de canicule

Grand froid

Une période de grand froid est caractérisée par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. On parle de vague de froid lorsque l'épisode dure au moins deux jours et que les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

Ces périodes sont propices à la survenue d'autres phénomènes météorologiques comme la neige ou le verglas.

Le plan "Grand Froid" est un dispositif interministériel prévoyant des actions en cas d'hiver rigoureux. Il est activé par les préfetures selon l'intensité du froid, défini par Météo-France via sa carte de vigilance météorologique.

Les climatologues identifient des périodes de froid en tenant compte des critères suivants :

- L'écart aux températures moyennes régionales ;
- Les records précédemment enregistrés, l'étendue géographique ;
- La persistance d'un épisode de froid ;
- La présence de vent amplifiant les températures ressenties.

Les 4 niveaux de vigilance :

<p>Niveau 1 Veille saisonnière</p>	<p>activée chaque année du 1er novembre au 31 mars de l'année suivante.</p>
<p>Niveau 2 Pic de froid</p>	<p>froid de 1 à 2 jours ; ou « Episode persistant de froid » : période de froid qui dure dans le temps.</p>
<p>Niveau 3 Grand froid</p>	<p>période de froid intense caractérisée par des températures ressenties minimales très basses (ordre de grandeur inférieures à -18 °C).</p>
<p>Niveau 4 Froid extrême</p>	<p>période de froid avéré, exceptionnel, très intense et durable, étendue, qui entraîne l'apparition d'effets collatéraux dans différents secteurs (arrêt de certaines activités...).</p>


Consignes en cas de grand froid

AVANT	PENDANT
<p>Consultez les cartes de vigilance de Météo-France</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évitez les efforts brusques • Faites attention aux moyens utilisés pour vous chauffer : les chauffages d'appoint ne doivent pas fonctionner en continu. Ne jamais utiliser des cuisinières, braseros, etc pour vous chauffer. • Pour sortir et vous déplacez, veillez à porter des habits adéquats (plusieurs couches de vêtements fermés au col et aux poignets, couche extérieure imperméable, bonnet, écharpe et gants) • Portez la plus grande importance à l'habillement des personnes dépendantes • Ne consommez pas de boissons alcoolisées, celles-ci favorisent la baisse de la température corporelle en atmosphère froide et l'ébriété fait disparaître les signaux d'alerte liés au froid • Évitez les déplacements en voiture en cas de neige et de verglas, sauf si nécessité (dans ce cas prévoyez couverture, téléphone et vos médicaments habituels) • Ne surchauffez pas les logements et veillez à une aération correcte : l'intoxication au CO est fréquente et peut être mortelle • Si vous remarquez une personne en difficulté dans la rue, appelez le 15


En période de grand froid

GRAND FROID • COMPRENDRE & AGIR


Le grand froid demande à mon corps de faire des efforts supplémentaires sans que je m'en rende compte. Mon cœur bat plus vite pour éviter que mon corps se refroidisse. Cela peut être particulièrement dangereux pour les personnes âgées et les malades chroniques.



Si je reste dans le froid trop longtemps, ma température corporelle peut descendre en dessous de 35 °C, je suis alors en hypothermie. Mon corps ne fonctionne plus normalement et cela peut entraîner des risques graves pour ma santé.






Si je reste dans le froid trop longtemps, les extrémités de mon corps peuvent devenir d'abord rouges et douloureuses, puis grises et indolores (gelures). Je risque l'amputation.




Si je fais des efforts physiques en plein air, je risque d'aggraver d'éventuels problèmes cardio-vasculaires.

Quand je sors je me couvre suffisamment afin de garder mon corps à la bonne température.

- Je couvre particulièrement les parties de mon corps qui perdent de la chaleur: tête, cou, mains et pieds.
- Je me couvre le nez et la bouche pour respirer de l'air moins froid.
- Je mets plusieurs couches de vêtements, plus un coupe-vent imperméable.
- Je mets de bonnes chaussures pour éviter les chutes sur un sol glissant.
- J'évite de sortir le soir car il fait encore plus froid.
- Je me nourris convenablement, et je ne bois pas d'alcool car cela ne réchauffe pas.






Je suis prudent et je pense aux autres.



- Je limite les efforts physiques, comme courir.
- Si j'utilise ma voiture, je prends de l'eau, une couverture et un téléphone chargé, et je me renseigne sur la météo.
- Je suis encore plus attentif avec les enfants et les personnes âgées, qui ne disent pas quand ils ont froid.

Je chauffe sans surchauffer.





Je chauffe mon logement sans le surchauffer et en m'assurant de sa bonne ventilation.

Si je remarque une personne sans abri ou en difficulté dans la rue, j'appelle le « 115 »

Pour plus d'informations :
www.motoo.fr • www.bison-fute.equipement.gouv.fr • www.santa.gouv.fr • www.lvs.santa.fr

THMA/CDP/OMAS © Alamy / C. Marduel - 11 novembre 2010 - tel. 049244651511





MINISTÈRE CHARGÉ DE LA SANTÉ

illustration 23 : les consignes à appliquer en cas de grand froid

Où s'informer ?

- site internet : <https://vigilance.meteofrance.fr/fr>
- réseau social Twitter : @VigiMeteoFrance
- Téléphone : 05.67.22.95.00 (appel gratuit)

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT

Le risque industriel

Qu'est-ce que le risque industriel ?

Un risque industriel majeur est la probabilité qu'un événement accidentel se produise sur un site industriel pouvant entraîner des conséquences graves pour les personnes, les biens et l'environnement ou le milieu naturel.

Afin de limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Ces établissements à risques sont statuéés par le code de l'environnement comme des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Quels sont les différents types de risques industriels ?

Les principales manifestations du risque industriel sont :

- l'incendie (effet thermique) de produits inflammables ou combustibles solides, liquides ou gazeux au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud. Outre les effets de brûlures, les substances présentes peuvent émettre des fumées toxiques asphyxiantes ;
- l'explosion (effet mécanique) de gaz ou de poussières due au mélange de certains produits. La libération brutale de gaz entraîne des risques de traumatismes liés à des causes mécaniques (projection de débris, souffle et onde de choc) et/ou thermiques ;
- la dispersion de produits dangereux (effet toxique) dans l'air, l'eau ou le sol qui sont toxiques par inhalation, ingestion ou contact avec la peau.

Il convient de préciser que ces phénomènes peuvent entraîner une pollution des eaux et du sol par diffusion dans le milieu naturel de produits toxiques ou pollués résultant du sinistre.

Le code de l'environnement distingue au titre des installations classées (*voir tableau 4*) :

- celles soumises à déclaration (D) ou déclaration contrôlée (DC) qui sont potentiellement génératrices de nuisances ou faiblement dangereuses ;
- celles soumises à enregistrement (E) qui sont potentiellement génératrices de nuisances modérées justifiant des prescriptions techniques ;
- celles soumises à autorisation (A) qui sont les plus dangereuses. Elles doivent faire l'objet d'étude d'impact et d'étude de dangers.

Ces dernières regroupent les installations dites « installations Seveso » qui sont assujetties à une réglementation spécifique.

Classification des sites industriels

Nature du risque ou de la nuisance	Classement ICPE	Classement SEVESO
Nuisance ou danger faible	Déclaration (D) – Déclaration Contrôlée (DC)	Non classé
Nuisance ou danger moyen	Autorisation (A)	Non classé
Danger important	Autorisation (A) + seuil dépassé de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014	Seuil bas
Danger fort	Autorisation avec servitude d'utilité publique (AS)	Seuil haut

La dernière directive Seveso entrée en vigueur le 1^{er} juin 2015 est la directive Seveso 3. Elle classe les établissements industriels en fonction de leurs quantités et des types de produits dangereux. Il existe ainsi deux seuils différents : « seuil haut » ou « seuil bas ».

La directive Seveso 3 est transcrite dans le droit français par le décret n°2014-285, qui refond la nomenclature des installations classées avec le règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging).

Les établissements Seveso sont contrôlés par les inspecteurs de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

À noter : le terme Seveso fait référence à l'accident industriel qui s'est produit en Italie en 1976. La fuite de dioxine d'une usine pharmaceutique et cosmétique a provoqué un nuage toxique. L'accident n'a fait aucune victime mais a alerté l'opinion publique ainsi que le Parlement européen sur les risques chimiques que présentent certaines industries. Suite à cet accident, est née en 1982 la directive Seveso I posant les premiers fondements de la prévention des accidents technologiques.

Quelles sont les conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement ?

Conséquences les personnes

Les sites industriels représentent un danger pour la santé humaine à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement. Les personnes peuvent être directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Le risque peut rapidement concerner un grand nombre de personnes et aller de la blessure légère au décès.

Conséquences sur les biens

Les entreprises, les routes ou les voies de chemin de fer voisines du lieu de l'incident peuvent être détruites ou gravement endommagées. Dans ce cas, les conséquences économiques peuvent être désastreuses.

Conséquences sur l'environnement

On peut assister à une destruction de la faune et de la flore, mais les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution d'une nappe phréatique par exemple).

Quels sont les risques industriels dans le Lot ? Où peuvent-ils se produire ?

Deux établissements Seveso sont présents dans le Lot :

Nom de l'établissement	Activités	Ville d'implantation	Risque principal (explosion, incendie, dispersion)	Plan d'intervention (PPI/POI)
Ratier Figeac SEUIL BAS	Stockage et utilisation d'acides et de bases de traitement de surface	Figeac	Incendie et risque toxique	POI
SNCF Réseau - EIV Quercy Corrèze SEUIL HAUT	Traitement des traverses de bois de chemin de fer par application de créosote (local d'imprégnation : 305m ³ stockage extérieur : 2*55m ³)	Biars-sur-Cère / Bretenoux	Incendie et risque toxique	POI



illustration 24 : entreprise Ratier Figeac



illustration 25 : stockage de traverses de bois à l'EIV Quercy Corrèze

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises dans le département ?

- Une réglementation rigoureuse impose aux établissements soumis à autorisation :
 - une étude d'impact recensant les nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation et les mesures prises par l'exploitant pour les réduire au maximum voire les supprimer ;
 - une étude de dangers dans laquelle l'industriel identifie de façon précise, les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences. Cette étude conduit l'industriel à identifier les risques industriels et à prendre les mesures de prévention nécessaires.

- La loi impose l'élaboration et la mise en œuvre de plan de prévention des risques technologiques (PPRT) autour des sites Seveso. Les PPRT délimitent les périmètres d'exposition aux dangers liés à l'activité et définissent des règles à respecter dans le cadre de l'aménagement du territoire (maîtrise de l'urbanisation au travers des plans locaux d'urbanisme). Dans le département du Lot, à ce jour aucun PPRT n'a été établi.

- Conformément au décret n°2012-189 du 7 février 2012, les commissions de suivi de site (CSS) ont été mises en place pour les établissements Seveso seuil haut. Composée des exploitants, des services de l'État, des collectivités territoriales, de représentants des salariés, de riverains et du monde associatif local, la CSS émet un avis sur le projet de plan. Le site Seveso exploité par la société SNCF Réseau à Biars-sur-Cère a mis en place en juin 2019 une CSS.

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Prenez connaissance du signal d'alerte et des consignes de confinement • Participez aux exercices organisés dans la commune 	<p>Dès le signal d'alerte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abritez-vous dans le bâtiment en dur le plus proche, un véhicule n'étant pas une bonne protection • Confinez-vous dans un local clos <ul style="list-style-type: none"> · bouchez toutes les entrées d'air · arrêtez la ventilation et la climatisation · choisissez de préférence une pièce sans fenêtre · éloignez-vous des portes et des fenêtres · ne fumez pas • Lavez-vous en cas d'irritation et si possible changez de vêtements • Ne mangez pas et ne buvez pas de produits non conditionnés • N'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer • Ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours • Ecoutez la radio et respectez les consignes des autorités 	<p>Dès la fin de l'alerte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne sortez qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation (diffusé par la radio) • Aérez le local de confinement

Où s'informer ?

- site : www.georisques.gouv.fr/articles/le-risque-industriel
- institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) : www.ineris.fr
- inventaire (non exhaustif) des accidents technologiques : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Le risque rupture de barrage

Un barrage, qu'est-ce que le risque rupture de barrage ?

Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, établi en travers du cours d'eau et retenant ou pouvant retenir l'eau. Il transforme généralement une vallée en un réservoir d'eau.

Les barrages servent principalement à la régulation des cours d'eau, à l'alimentation en eau des villes, à l'irrigation des cultures et à la production d'énergie électrique.

Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 codifié (article R. 214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenues et ouvrages assimilés, en 3 catégories, en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenu.

Classification des ouvrages hydrauliques

Classe A	Classe B	Classe C
Hauteur ≥ 20 m et $H^2 \times \sqrt{\text{Volume}} \geq 1\,500$	Hauteur ≥ 10 m et $H^2 \times \sqrt{\text{Volume}} \geq 200$	Hauteur ≥ 5 m et $H^2 \times \sqrt{\text{Volume}} \geq 20$ ou Hauteur > 2 m et Volume (milliers de m^3) $> 0,05$ et présence de plusieurs habitations à 400 m en aval

Les barrages étant de mieux en mieux conçus, construits et surveillés, les ruptures de barrages sont des accidents rares.

Comment se produirait une rupture de barrage ?

En effet, un barrage n'est pas inerte. Il vit, travaille et vieillit en fonction des efforts auxquels il est soumis. Ce risque majeur entraînerait l'inondation de la vallée en aval par une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau.

Les causes de rupture peuvent être diverses :

- **techniques** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux lors de crues, vices de conception, de construction ou de matériaux, déversoirs de crue sous-dimensionnés, vieillissement non maîtrisé des installations
- **naturelles** : 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)
- **humaines** : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreur d'exploitation, de surveillance et/ou d'entretien, malveillance.

De plus, 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
- **brutale** : dans le cas des barrages en béton, par glissement ou par renversement de plusieurs plots.

Le risque de rupture de barrage brusque et imprévue est aujourd'hui extrêmement faible dans le Lot ; la situation pourrait venir de l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage ou de violentes secousses sismiques.

A titre d'exemple, l'onde de submersion générée par la rupture du barrage de Grandval mettrait 9h30 min pour arriver à Cahors avec une hauteur d'eau de 20 m.

Quelles sont les conséquences pour les personnes, les biens et l'environnement ?

Conséquences sur les personnes

Les victimes de rupture de barrage peuvent être surpris par la montée rapide du niveau d'eau ou la vague de submersion. Elles peuvent ainsi être noyées, ensevelies, blessées, isolées ou déplacées.

Conséquences sur les biens

Destruction et détérioration Les habitations, les entreprises, les ouvrages (ponts, route, etc), le bétail, les cultures peuvent se voir détruits ou détériorés. De plus, la paralysie des services publics est à prendre en compte.

Conséquences sur l'environnement

L'endommagement, la destruction de la faune et de la flore, la disparition du sol cultivable, les pollutions diverses, les dépôts de déchets, les boues et les débris sont les premières conséquences visibles. Cependant, la survenance d'un accident technologique, dû à l'implantation d'industries dans la vallée n'est pas à négliger. Il pourrait provoquer des déchets toxiques, des explosions par réaction avec l'eau, etc).

Quels sont les risques de rupture de barrage dans le Lot ? Où se situent-ils ?

Le département du Lot ne comporte aucun "grand barrage" (ouvrage de hauteur supérieure à 20 m et de capacité supérieure à 15 millions de m³) sur son territoire, néanmoins certains ouvrages construits en amont du département sont à prendre en compte.

Ouvrages sur le bassin du Lot :

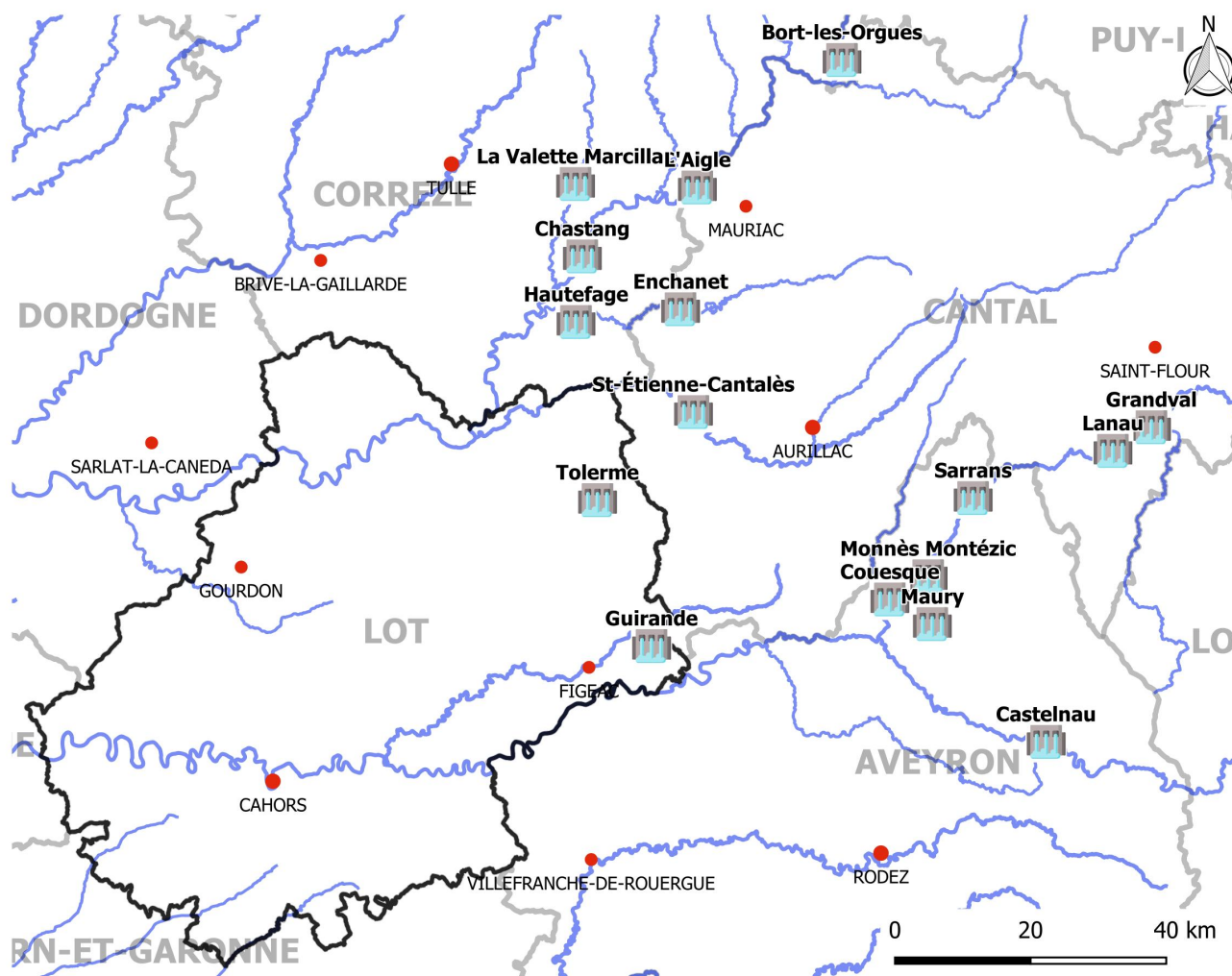
Barrage	Cours d'eau	Date de 1 ^{ère} mise en eau	Type de barrage	Hauteur de l'ouvrage	Volume en m ³	Classe
GRANDVAL (Cantal)	La Truyère	1959	Voûtes multiples et contreforts	89,80m	270.000.000	A
LANAU (Cantal)	La Truyère	1962	Voûte mince verticale	32m	17.955.000	A
SARRANS (Aveyron)	La Truyère	1934	Poids en bitume légèrement incurvé	113,20m	296.000.000	A
MONNES-MONTEZIC (Aveyron)	Ruisseau de la Plane	1981	Poids, en enrochement, masque amont en béton de brai vinyl	57m	33.000.000	A
COUESQUE (Aveyron)	La Truyère	1951	Poids - voûte	64m	56.000.000	A
MAURY (Aveyron)	La Selves	1947	Voûtes culées ancrées par câbles	71m	36.000.000	A
CASTELNAU (Aveyron)	Lot	1947	Poids	51m	20.000.000	A

Ouvrages sur le bassin de la Dordogne :

Barrage	Cours d'eau	Date de première mise en eau	Type de barrage	Hauteur de l'ouvrage	Volume en m ³	Classe
BORT-LES-ORGUES (Corrèze)	Dordogne	1952	Poids voûte	124,80m	407.440.000	A
L'AIGLE (Corrèze)	Dordogne	1946	Poids voûte	91,50m	158.400.000	A
LA VALETTE-MARCILLAC (Corrèze)	Le Doustre	1949	Béton	50m	30.000.000	A
CHASTANG (Corrèze)	Dordogne	1951	Poids voûte	84m	115.700.000	A
HAUTEFAGE (Corrèze)	Maronne	1958	Voûte inclinée	57,50m	27.000.000	A
ENCHANET (Corrèze)	Maronne	1950	Voûte inclinée	75,50m	75.950.000	A
SAINT-ETIENNE-CANTALES (Cantal)	Cère	1947	Poids voûte	69m	100.000.000	A

Ouvrages intéressant la sécurité publique :

Bien que ne faisant pas partie de la catégorie des grands barrages, certains ouvrages sont classés par arrêté préfectoral, du fait de leurs caractéristiques, comme intéressant la sécurité publique. Dans le Lot, il s'agit du barrage de Tolerme.



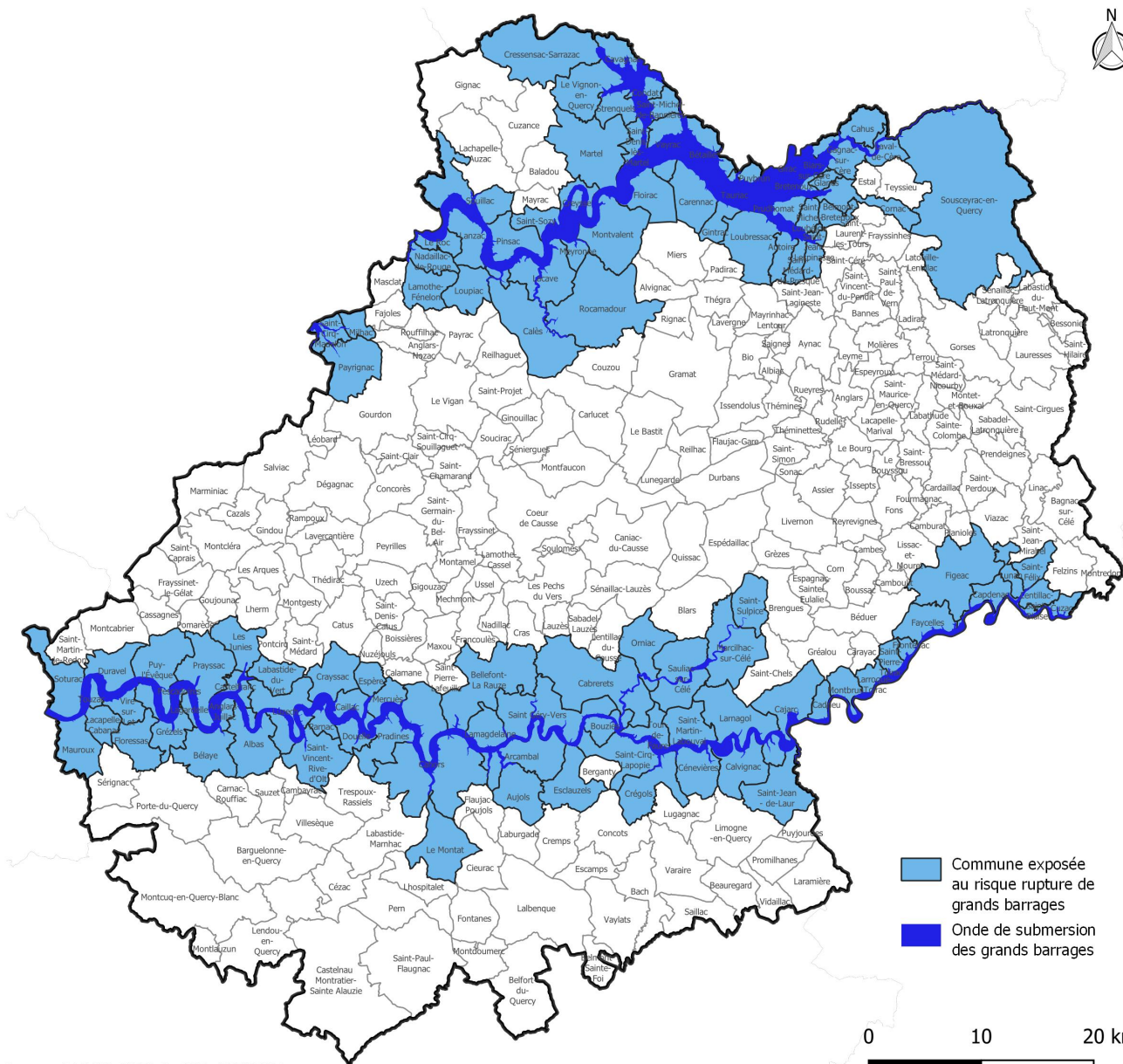
Carte des ouvrages hydrauliques

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises dans le département ?

- Les **études** et la **réglementation** : le décret du 11 décembre 2007 codifié impose au propriétaire, exploitant ou concessionnaire d'un barrage de classe A ou B a réalisation d'une étude de danger par un organisme agréé. Celle-ci explicite les niveaux des risques pris en compte, détaille les mesures visant à les réduire et en précise les niveaux résiduels une fois mises en œuvres
- Un **examen préventif des projets de barrages** est réalisé par les services de l'État pour tous les ouvrages de la classe A (mais aussi B et C dans un second temps). Ce dernier vise à s'assurer que les ouvrages sont conformes aux exigences réglementaires imposées. Les projets de barrages de classe A sont soumis à l'avis du comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques (CTPBOH).

- La **surveillance** et les **contrôles** des ouvrages pendant la construction lors de la première mise en eau, mais aussi au cours de la période d'exploitation par des visites régulières qui permettent de détecter les menaces potentielles. Sous l'autorité des Préfets, l'État assure un contrôle régulier par l'intermédiaire des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).
- **Information préventive** à la population
- **Réglementation de l'aménagement** des zones les plus exposées
- Déclinaison pour le département des **plans particuliers d'intervention (PPI)** « Grands Barrages » avec les définitions de mesures d'alerte, d'évacuation, de secours et d'assistance des populations.
- Un système d'alerte sonore diffusé par les sirènes placées sur les communes les plus à risque du département. Afin de s'assurer de la disponibilité et du bon fonctionnement du système d'alerte pour les grands barrages comme celui de Bort-les-Orgues, un essai est effectué les premiers mercredis du mois de chaque trimestre (mars, juin, septembre et décembre) entre 11h30 et 11h45. Le signal dure 12 secondes (2 minutes en cas d'alerte réelle) et se décompose en une série de 3 impulsions sonores de 2 secondes, avec 3 secondes de silence entre chaque interruption.

Carte des communes exposées au risque rupture de grands barrages



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013 - DDT46 2020

Liste des communes exposées au risque rupture de grands barrages.

Barrage de Saint-Etienne-Cantalès	Barrage de Bort-les-Orgues	Saint-Médard-de-Presque	Les junies
Autoire	Autoire	Saint-Michel-de-Bannières	Labastide-du-Vert
Bétaille	Belmont-Bretenoux	Saint-Michel-Loubéjou	Lacapelle-Cabanac
Biars-sur-Cère	Bétaille	Saint-Sozy	Lagardelle
Bretenoux	Biars-sur-Cère	Souillac	Lamagdelaine
Cahus	Bretenoux	Strenquels	Larnagol
Carennac	Cahus	Tauriac	Larroque-Toirac
Condat	Calès	Vayrac	Lentillac-Saint-Blaise
Cornac	Carennac	Le-Vignon-en-Quercy	Lunan
Creysse	Cavagnac	Barrages de Grandval et de Sarrans	Luzech
Floirac	Condat	Albas	Marcilhac-sur-Célé
Gagnac-sur-Cère	Cornac	Anglars-Juillac	Mauroux
Gintrad	Cressensac-Sarrazac	Arcambal	Mercuès
Girac	Creysse	Aujols	Le Montat
Glanes	Floirac	Belaye	Montbrun
Lacave	Gagnac-sur-Cère	Bellefont-la-Rauze	Orniac
Lanzac	Gintrad	Bouziès	Parnac
Laval-de-Cère	Girac	Cabreret	Pescadoires
Loubressac	Lacave	Cadrieu	Pradines
Loupiac	Lamothe-Fénelon	Cahors	Prayssac
Martel	Lanzac	Caillac	Puy-l'Evêque
Meyronne	Laval-de-Cère	Cajarc	Saint-Cirq-Lapopie
Montvalent	Loubressac	Calvignac	Saint-Félix
Nadaillac-de-Rouge	Loupiac	Capdenac	Saint-Géry-Vers
Pinsac	Martel	Castelfranc	Saint-Jean-de-Laur
Prudhomat	Meyronne	Cénevières	Saint-Martin-Labouval
Puybrun	Milhac	Crayssac	Saint-Pierre-Toirac
Le Roc	Montavent	Crégols	Saint-Sulpice
Saint-Denis-les-Martel	Nadaillac-de-Rouge	Cuzac	Saint-Vincent-Rive-d'Olt
Saint-Michel-de-Bannières	Payrignac	Douelle	Sauliac-sur-Célé
Saint-Michel-Loubéjou	Pinsac	Duravel	Soturac
Saint-Sozy	Prudhomat	Esclauzels	Tour-de-Faure
Souillac	Puybrun	Espère	Touzac
Sousceyrac-en-Quercy	Le Roc	Faycelles	Vire-sur-Lot
Strenquels	Rocamadour	Figeac	
Tauriac	Saint-Cirq-Madelon	Floressas	
Vayrac	Saint-Denis-les-Martel	Frontenac	
Le-Vignon-en-Quercy	Saint-Jean-Lespinasse	Grézels	

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous des risques et des consignes : connaître les points hauts sur lesquels se réfugier, les moyens et les itinéraires d'évacuation • Prenez connaissance du système spécifique d'alerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Évacuez et gagnez le plus rapidement possible les points hauts les plus proches cités dans le plan particulier d'intervention, ou à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide • Ne prenez pas l'ascenseur • Ne revenez pas sur vos pas • Coupez le gaz et l'électricité • N'allez pas chercher vos enfants à l'école • Ne téléphonez pas afin de libérer les lignes pour les services de secours 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendez les consignes relatives à l'accueil et à l'autorisation de revenir à votre domicile • Aérez et désinfectez les pièces • Ne rétablissez l'électricité que sur installation sèche • Chauffez dès que possible

Où s'informer ?

- site : www.georisques.gouv.fr/articles/le-risque-de-rupture-de-barrage

Le risque transport de matières dangereuses (TMD)

Qu'est-ce que le risque TMD ?

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident qui se produit lors du transport par voie routière, ferroviaire, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

L'identification des produits

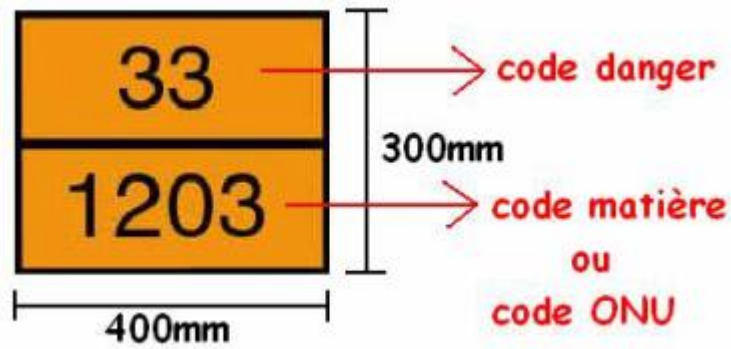
Les matières transportées peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives, etc. Il concerne aussi tous les produits dont nous avons besoin régulièrement comme les carburants, le gaz, les engrais.

Les réglementations définissent 13 classe de marchandises dangereuses selon les propriétés des matières ou objets remis au transport :

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

Les véhicules routiers transportant des matières dangereuses sont identifiées à l'aide de panneaux de signalisation de couleur orange disposés à l'avant et à l'arrière d'une unité de transport. Ces panneaux contiennent les informations suivantes :

- En partie supérieure, le numéro d'identification du danger qui correspond au numéro de la classe de danger. Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.
- En partie inférieure, le numéro ONU ou le code de matière.



Parallèlement à cette signalisation orange, les véhicules ainsi que les colis contenant des matières dangereuses doivent porter des plaques-étiquettes indiquant les risques présentés par la matière.



GAZ OU LIQUIDE INFLAMMABLE



SOLIDE INFLAMMABLE



LIQUIDE OU SOLIDE A INFLAMMATION SPONTANEE



LIQUIDE OU SOLIDE PRESENTANT DES EMANATIONS DE GAZ INFLAMMABLE AU CONTACT DE L'EAU



RISQUE D'EXPLOSION



COMBURANT OU PEROXYDE ORGANIQUE



GAZ COMPRI ME OU DISSOUT SOUS PRESSION



MATIERE OU GAZ CORROSIF



MATIERE RADIOACTIVE



MATIERE OU GAZ TOXIQUE



MATIERE INFECTEE



MATIERE PRESENTANT DES RISQUES DIVERS

Comment se manifeste-t-il ?

Les causes d'accident sont multiples :

- détérioration d'une canalisation enterrée par un engin de travaux publics ou agricoles, oxydation de la canalisation ;
- accident de la circulation dû à une défaillance humaine ou technique ;
- incident de transport ferroviaire liés au matériel ou à des erreurs humaines.

Les principaux dangers liés aux TMD sont :

- l'incendie suite à l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, à un choc contre un obstacle, l'inflammation accidentelle d'une fuite ;
- l'explosion provoquée par un choc avec production d'étincelles, par la libération brutale de gaz ou par mélange de produits ;
- la diffusion d'un nuage toxique dans l'air, l'eau et le sol, de produits dangereux avec risque d'intoxication par inhalation, ingestion et contact ainsi qu'un risque pour l'environnement du fait de la pollution du sol ou de l'eau.

Quelles sont les conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement ?

Conséquences sur les personnes

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

Conséquences sur les biens

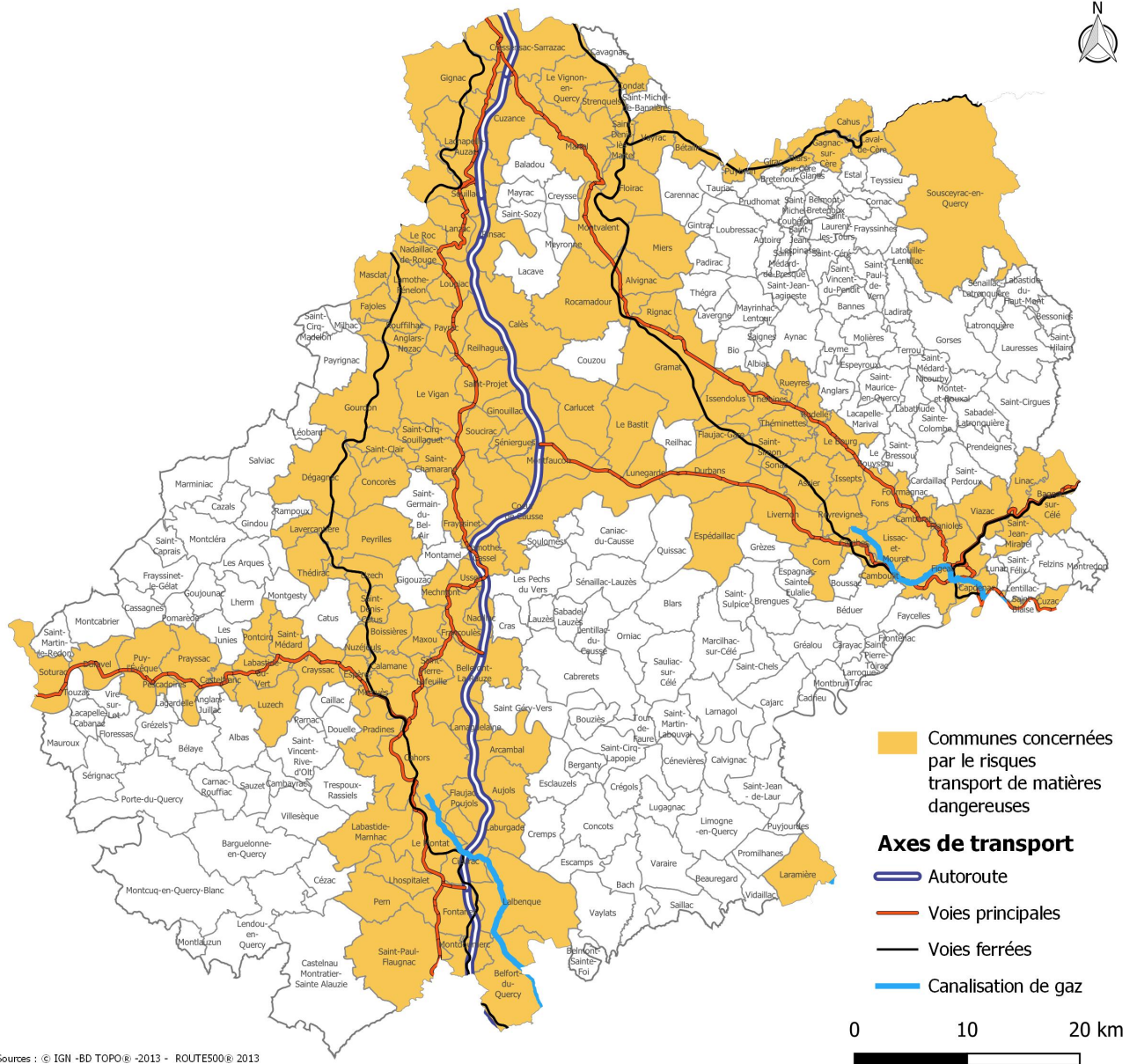
Un accident peut toucher l'économie d'une zone en impactant les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les réseaux d'eau, téléphoniques, électriques, les voies de chemins de fer, le patrimoine,...qui peuvent être détruits ou gravement endommagés. Ainsi, ce type d'accident peut entraîner des fermetures des axes de circulation.

Conséquences sur l'environnement

Un accident TMD à des atteintes limitées sur les écosystèmes, car la faune et la flore n'est détruite que sur le périmètre de l'accident hormis dans le cas où le milieu aquatique serait directement touché (par exemple un déversement dans un cours d'eau). Il peut aussi y avoir un impact sanitaire (lors d'une pollution de nappe phréatique par exemple) et par voie de conséquence, un effet sur l'homme.

Quels sont les risques TMD dans le Lot ?

Cartes des axes de transport dans le lot



Sources : © IGN -BD TOPO® -2013 - ROUTE500® 2013

Liste des communes concernées par le risque TMD

Communes	route	voie-ferrée	gaz	Communes	route	voie-ferrée	gaz
ALVIGNAC		oui		LHOSPITALET	oui		
ANGLARS-NOZAC		oui		LINAC	oui		
ARCAMBAL	oui			LISSAC-ET-MOURET	oui		oui
ASSIER		oui		LIVERNON	oui		
AUJOLS	oui			LOUPIAC	oui		
BAGNAC-SUR-CELE	oui	oui		LUNEGARDE	oui		
LE BASTIT	oui			LUZECH	oui		
BELFORT-DU-QUERCY		oui	oui	MARTEL	oui		
BELLEFONT-LA-RAUZE	oui			MASCLAT		oui	
BETAILLE		oui		MAXOU	oui		
BIARS-SUR-CERE		oui		MECHMONT	oui		
BOISSIERES		oui		MERCUES	oui	oui	
LE BOURG	oui			MIERS		oui	
CAHORS	oui	oui	oui	LE MONTAT	oui	oui	oui
CAHUS		oui		MONTDOUMERC	oui	oui	
CALAMANE		oui		MONTFAUCON	oui		
CALES	oui			MONTVALENT	oui	oui	
CAMBES	oui	oui	oui	NADAILLAC-DE-ROUGE	oui		
CAMBOULIT	oui	oui	oui	NADILLAC	oui		
CAMBURAT	oui			NUZEJOULS		oui	
CAPDENAC	oui	oui	oui	PAYRAC	oui		
CARLUCET	oui			PERN	oui		
CASTELFRANC	oui			PESCADOIRES	oui		
CIEURAC	oui	oui	oui	PEYRILLES		oui	
COEUR-DE-CAUSSE	oui			PINSAC	oui		
CONCORES		oui		PLANIOLES	oui		
CONDAT		oui		PONTCIRQ	oui		
CORN	oui			PRADINES	oui		
CRAYSSAC	oui			PRAYSSAC	oui		
CRESENSAC-SARRAZAC	oui	oui		PUYBRUN		oui	
CUZAC	oui			PUY-L'EVEQUE	oui		
CUZANCE	oui	oui		REILHAGUET	oui		
DEGAGNAC		oui		REYREVIGNES		oui	oui
DURAVEL	oui			RIGNAC	oui	oui	
DURBANS	oui	oui		LE ROC	oui	oui	
ESPEDAILLAC	oui			ROCAMADOUR	oui	oui	
ESPERE	oui	oui		ROUFFILHAC		oui	
FAJOLES		oui		RUDELLE	oui		
FIGEAC	oui	oui	oui	RUEYRES	oui		
FLAUJAC-GARE		oui		SAINT-CHAMARAND	oui		
FLAUJAC-POUJOLS	oui			SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	oui		
FLOIRAC		oui		SAINT-CLAIR		oui	
FONS	oui		oui	SAINT-DENIS-CATUS		oui	

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

FONTANES	oui	oui		SAINTE-DENIS-LES-MARTEL		oui	
FOURMAGNAC	oui			SAINTE-JEAN-MIRABEL		oui	
FRANCOULES	oui			SAINTE-MEDARD	oui		
FRAYSSINET	oui			SAINTE-PAUL-FLAUGNAC	oui		
GAGNAC-SUR-CERE		oui		SAINTE-PIERRE-LAFEUILLE	oui	oui	
GIGNAC	oui	oui		SAINTE-PROJET	oui		
GINOUILLAC	oui			SAINTE-SIMON		oui	
GIRAC		oui		SENIERGUES	oui		
GOURDON		oui		SONAC		oui	
GRAMAT	oui	oui		SOTURAC	oui		
ISSENDOLUS	oui	oui		SOUCIRAC	oui		
ISSEPTS	oui			SOUILLAC	oui	oui	
LABASTIDE-DU-VERT	oui			SOUSCEYRAC-EN-QUERCY		oui	
LABASTIDE-MARNHAC	oui	oui		STRENQUELS		oui	
LABURGADE	oui			THEDIRAC		oui	
LACHAPELLE-AUZAC	oui	oui		THEMINES	oui		
LALBENQUE	oui	oui	oui	THEMINETTES	oui		
LAMAGDELAINE	oui			USSEL	oui		
LAMOTHE-CASSEL	oui			UZECH		oui	
LAMOTHE-FENELON	oui	oui		VAYRAC		oui	
LANZAC	oui			VIAZAC	oui		
LARAMIERE			oui	LE VIGAN	oui		
LAVAL-DE-CERE		oui		LE VIGNON-EN-QUERCY		oui	
LAVERCANTIERE		oui					

Compte tenu des modes de transport présents sur le territoire du département, le risque TMD se situera sur les parcours empruntés qui sont :

- pour les voies routières : l'A20, la RN122, la RD820, la RD840, la RD802, la RD811
- pour les voies ferrées : la ligne SNCF Paris-Toulouse, Aurillac-Brive
- pour les canalisations (voir carte)

L'historique des accidents survenus dans le Lot

Date de l'évènement	Commune concernée	Évènements
26/08/1993	Saint-Jean-Lespinasse	Renversement d'un TMD d'hydrocarbures
13/02/2010	Leyme - VC106	Accident d'un camion de transport d'hydrocarbures gazeux
01/03/2010	Cambes - RD802	Accident d'un ensemble routier transportant 20,8 t de propane
20/01/2012	Fargues - RD 656	Renversement d'un TMD d'hydrocarbures
22/02/2013	Planioles - RD840	Chute de GRV de soude sur la chaussée
21/05/2013	Sainte-Colombe - RD653	Renversement d'un camion-citerne de propane

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises par le département ?

Chaque mode de transport est régi par des réglementations internationales. L'arrêté dit TMD fixe les conditions d'application de ces réglementations en France.

→ Le transport routier

Il est soumis à des dispositions réglementaires très précises en matière de sécurité qui sont exposées dans l'ADR (accord européen relatif au transport international de matières dangereuses par route). Cela concerne :

- la construction des citernes selon des normes établies avec des contrôles techniques périodiques (étanchéité, résistance à la chute, aux fortes pressions, etc) ;
- le contrôle régulier des équipements de sécurité des véhicules ;
- le conditionnement des produits ;
- l'agrément et la certification des entreprises concernant le transport ;
- la formation obligatoire pour tous les personnels de conduite ;
- la documentation obligatoire présente à l'intérieur du véhicule (la ou les matières transportées, les expéditeurs et destinataires ainsi que les quantités transportées) ;
- une réglementation particulière pour la circulation et le stationnement des véhicules.

→ Le transport par voie ferrée

Le règlement concernant le transport international ferroviaire de matière dangereuses est explicité dans le RID. La SNCF a donc le devoir de la mise en place d'actions et de mesures de sécurité spécifiques telles que :

- la formation des personnels ;
- le suivi informatisé de l'acheminement des matériels ;
- les normes de construction et d'entretien des wagons-citernes et des lignes (comme pour le transport par voies routières) ;
- la mise en place d'instances spécifiques qui comprend :
 - un service opérationnel chargé de suivre 24 h/24 h l'acheminement des wagons transportant des matières dangereuses et d'assister les différents acteurs lors d'accident ;
 - une commission de sécurité chargée de définir la politique spécifique au TMD après une étude de ce risque.

→ Le transport par canalisations

(Seul le transport de gaz est traité dans ce chapitre et non pas sa distribution par des conduites plus petites à basse pression)

Tout d'abord, le transport de gaz naturel s'effectue à haute pression par des canalisations enterrées. Pour surveiller un potentiel incident sur ces canalisations, des mesures sont appliquées :

- des piquets jaunes, des bornes ou des balises sont placés à proximité des canalisations de transport (pas forcément à son emplacement exact) ;
- des décrets relatifs au traitement des demandes de renseignement (DR) et à la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) fixent les dispositions pour réaliser des travaux en toute sécurité à proximité d'une canalisation. Dans ce cas, le plan de zonage déposé en mairie par Gaz-de-France doit être consulté ;
- l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 oblige l'exploitant (ou transporteur) d'une canalisation de réaliser une étude de danger relative au produit transporté. Elle définit les procédures, de surveillance, d'inspection, les barrières contre les agressions extérieures, etc ;
- des contraintes constructives pour les établissements recevant du public (ERP) et les immeubles de grande hauteur (IGH) sont appliquées.

→ La mise en place de plans de secours

- Un contrôle régulier des différents moyens de transport des matières dangereuses est effectuée par les industriels, les forces de l'ordre et les services de l'État.
- Le plan de modernisation des installations industrielles, lancé en 2010, impose le suivi, l'entretien, le contrôle et la réparation de certains équipements industriels (tuyauteries, réservoirs, etc). Des actions de contrôle sont réalisées par les

inspecteurs de la DREAL à l'occasion d'opérations réalisées soit sur les axes de circulation, soit au sein des entreprises.

- Les canalisations de transport font l'objet de plans de surveillance et d'intervention (PSI) afin de réduire les probabilités d'agressions externes involontaires et de réagir rapidement. Il est réalisé par l'exploitant.
- Au niveau du département, des plans de secours sont élaborés (cf dispositif ORSEC).
- En cas d'accident de TMD, les sapeurs-pompiers du Lot disposent d'une cellule de risque chimique pouvant être renforcée en cas de besoin par la cellule Mobile d'Intervention Chimique des sapeurs-pompiers de départements limitrophes.



illustration 26 : manœuvre de l'équipe risque chimique à Laval-de-Cère en 2019

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Savoir identifier un convoi de produits dangereux (panneaux, pictogrammes apposés sur les unités de transports) • Connaître le signal d'alerte et les consignes de confinement 	<p>Si vous êtes témoins de l'accident</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donnez l'alerte (18, 17 ou 112) en renseignant le lieu, la nature du moyen de transport, le nombre approximatif de victimes, le numéro de produits, le code danger, etc • Supprimez toute source de feu ou de chaleur (moteur, cigarette, etc) • S'il y a des victimes, ne les déplacez pas sauf en cas d'incendie • Si un nuage toxique vient vers vous, fuyez selon un axe perpendiculaire au vent ou quittez rapidement la zone • Lavez-vous en cas d'irritation et changez-vous • Éloignez-vous <p>En cas de fuite de produit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne touchez pas et n'entrez pas en contact avec le produit <p>Quand l'alerte est donnée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejoignez le bâtiment le plus proche pour vous confiner en bouchant toutes les entrées d'air, en arrêtant la ventilation, en s'éloignant des fenêtres, etc • Coupez le gaz et l'électricité • Ne téléphonez pas pour libérer les lignes de secours • Écoutez la radio pour connaître les consignes à suivre 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendez les consignes des autorités • Ne sortez qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation • Aérez le local de confinement • Évaluez les points dangereux, s'en éloigner et informez les autorités

Où s'informer ?

- Direction Départementale des Territoires du Lot (DDT46)
- DREAL Occitanie
- site : www.georisques.gouv.fr/articles/le-risque-de-transport-de-matieres-dangereuses
- 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 MINIER

Qu'est-ce que le risque minier ?

Une mine est un gisement de matériaux (plomb, zinc, or, charbon, sel, uranium...). De nombreuses concessions minières ont été octroyées au cours des siècles. Il en résulte la présence de nombreuses cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes présentant des risques d'effondrement.

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 ces matériaux, à ciel ouvert ou en souterrain. Ces gisements ont ensuite été abandonnés sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Les cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens. Le risque minier est également lié aux ouvrages de dépôts (haldes à stériles) présentant ou pouvant présenter des signes d'instabilités.

Quels sont les différents types d'aléas miniers rencontrés dans le Lot ?

Ces aléas sont liés à l'exploitation historique de gisements de plomb et de zinc fin du 19^e début 20^e siècle dans le bassin de Figeac. Plusieurs concessions minières ont été instituées (concession de Planioles, concession de Figeac, concession de Bouillac/Asprières).

Ainsi, plusieurs secteurs ont fait l'objet d'exploitations à des profondeurs différentes, et sur des surfaces et niveaux différents : secteurs de Fèges, Edmond, Amédée, Combecave et d'Herbemol sur 4 communes (Comburat, Capdenac, Figeac et Planioles).

Sur Cuzac et Felzins, les aléas sont surtout liés à des entrées de galeries, puits ou ouvrages de dépôts.

Plusieurs études détaillées pilotées par la DREAL et réalisées par Géodéris, l'expert de l'État dans le domaine de l'après mine, ont permis de cerner la problématique liée au risque minier dans ces secteurs.

Une première étude a été effectuée en 2010 pour les concessions minières dites de « Planioles » et de « Figeac » portant sur les communes de Comburat, Capdenac, Figeac et Planioles. Cette étude a fait l'objet d'un Porté à Connaissance auprès des communes concernées en 2014.

Faisant suite à la mise en évidence de la présence d'enjeux localisés en zone d'aléa « effondrement généralisé » de niveau moyen dans le hameau de Malmont sur Planioles, des reconnaissances par sondage ont été réalisées et ont permis de préciser et modifier ces aléas vers des aléas moins contraignants. De même, la position de quelques puits et entrées de galeries a été affinée. Cette deuxième étude de révision des aléas réalisée en 2016, a été portée à la connaissance des communes concernées (Comburat, Planioles, Figeac) en novembre 2018.

Une autre étude réalisée en 2019, concerne la concession minière de Bouillac/Asprières (Aveyron et Lot) et porte pour partie sur les communes de Felzins et Cuzac. Elle devra faire prochainement l'objet d'une présentation dans les communes et sera suivie d'un porté à connaissance.

Les aléas retenus dans les études détaillées de Géoderis sont les suivants :

– **Aléa « affaissement progressif »** : il se manifeste par un réajustement des terrains de surface induit par la rupture de quartiers miniers souterrains profonds. Les désordres en surface, généralement lents et progressifs, prennent la forme d'une dépression topographique qui présente une allure de cuvette, sans rupture cassante importante.

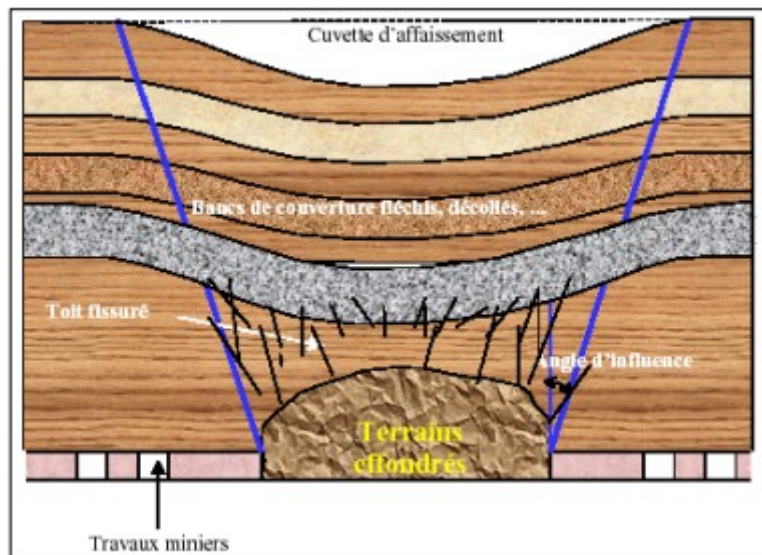
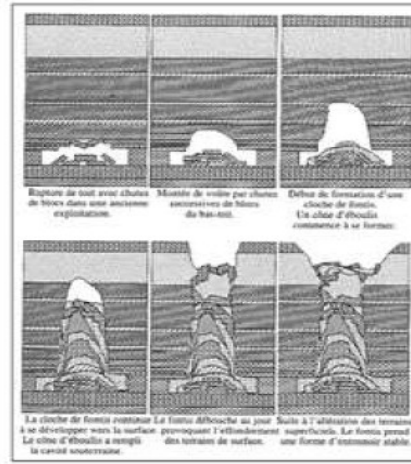
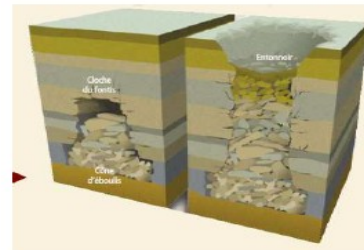


illustration 27 : schématisation du mécanisme d'affaissement progressif

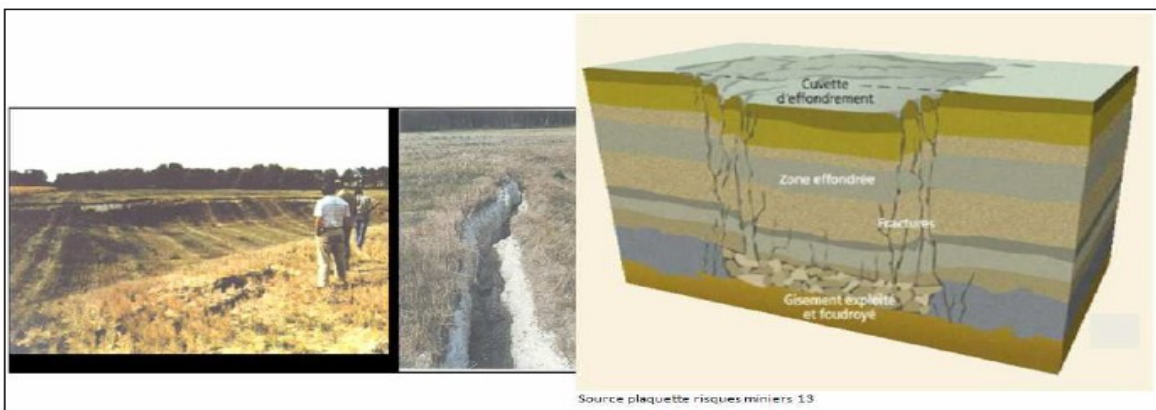
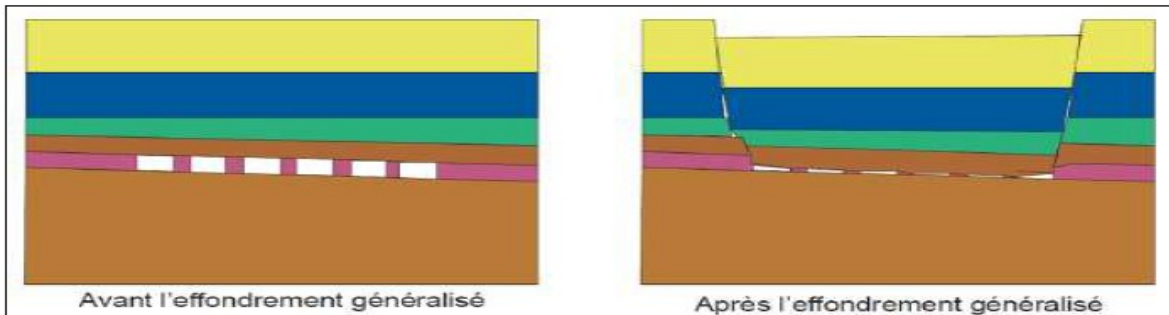
- **Aléa « effondrement localisé »** : il se caractérise par l'apparition soudaine en surface d'un cratère d'effondrement de quelques mètres à quelques dizaines de mètres de diamètre, conséquence soit de la remontée en surface d'un vide initié en profondeur (fontis sur une galerie par exemple) ou encore de la rupture d'une colonne de puits.



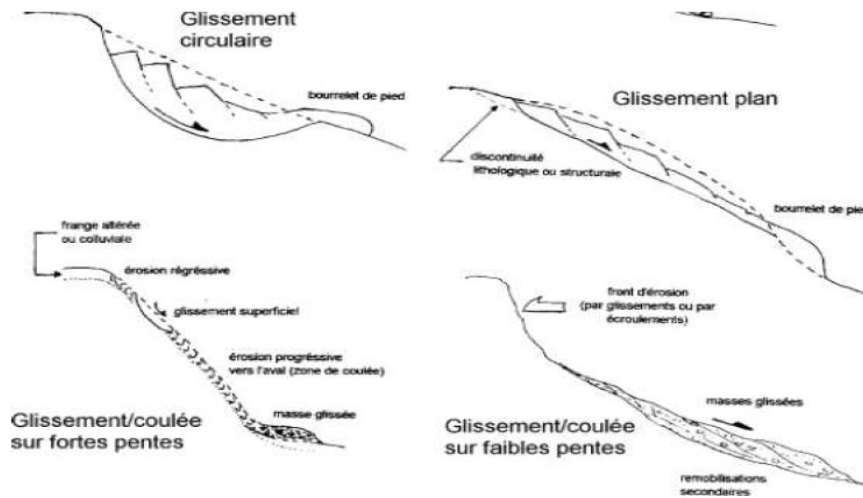
Processus de remontée de fontis



- **Aléa « effondrement généralisé » ou « effondrement en masse »** : il se manifeste par la rupture de tout ou partie d'une exploitation, affectant ainsi la stabilité des terrains de surface sur des étendues pouvant atteindre plusieurs hectares (enfouissement brutal de plusieurs mètres d'une zone d'extension importante).



- **Aléa « glissement » ou « instabilité de pente »** : il constitue le type de désordre le plus couramment observé le long des flancs des ouvrages de dépôts. Il concerne les massifs de matériaux meubles ou faiblement cohérents. Ce phénomène prend principalement la forme de glissements ou de rigoles de ravinements, parfois profondes, avec pour conséquence l'épandage de matériaux en pied.



- **Aléa « tassement »** : il s'agit d'un phénomène de recompaction d'un massif meuble (amas de matériaux granulaires) ou affecté par les travaux souterrains, lié aux variations importantes de conditions environnementales ou de surcharge, qui donne naissance à des mouvements de faible ampleur en surface.



Fissuration sur bâtiment

Les différents aléas rencontrés sur les 6 communes concernées sont synthétisés dans le tableau suivant :

	Effondrement localisé	Effondrement généralisé	Glissement	Tassement	Affaissement progressif
Camburat	Non	Non	Oui (m)	Oui (f)	Non
Capdenac	Oui (m)	Non	Non	Oui (f)	Non
Cuzac	Oui (m, f)	Non	Oui (f)	Oui	Non
Felzins	Non	Non	Oui (f)	Oui (f)	Non
Figeac	Oui (F,m,f)	Oui (m)	Oui (m, f)	Oui (f,m)	Non
Planioles	Oui (F, m, f)	Non	Oui (m, f)	Oui (f, m)	Oui (m, f)

Les niveaux d'aléas concernés sont indiqués comme suit :

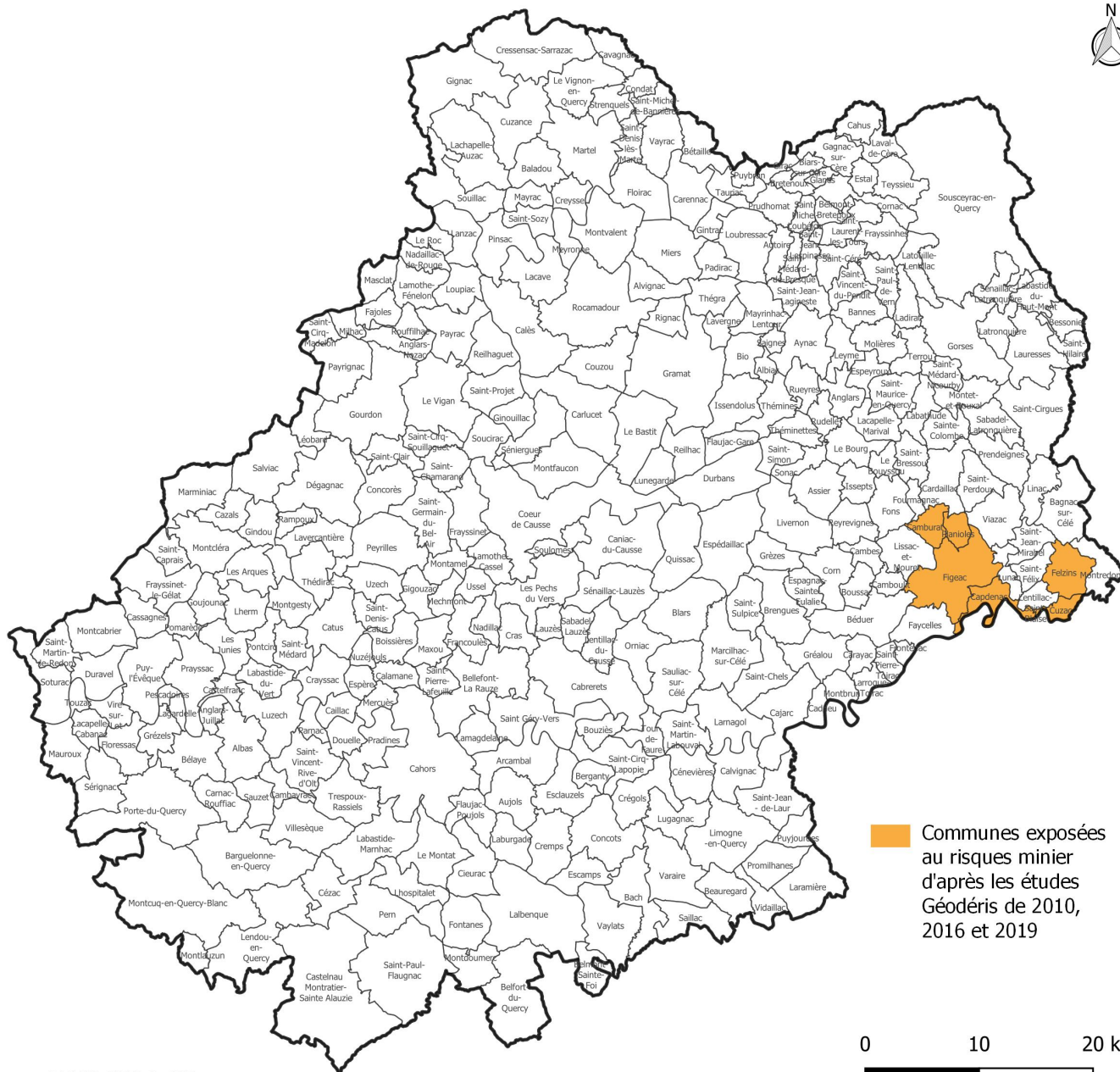
F : aléa fort

m : aléa moyen

f : aléa faible

Carte des communes concernées par le RISQUE MINIER

d'après les études GEODERIS de 2010, 2016, 2019



Sources : © IGN-BD CARTO ® - 2013

Quelles sont les mesures de prévention et de sauvegarde prises ou à prendre dans le département ?

- Le repérage des zones à risque à travers la réalisation d'études et inventaires à l'échelle départementale : les études décrites ci-dessus permettent d'avoir une bonne connaissance de la localisation des zones à risques.
- La surveillance et les travaux de mise en sécurité : les études ne mettent pas en évidence de secteurs pour lesquels des travaux de sécurisation seraient nécessaires. Néanmoins, une surveillance de ces zones est à réaliser et l'attention est attirée sur la présence d'ouvrages (puits, entrées de galeries) dont certains sont ouverts qui sont susceptibles de mettre en cause la sécurité des personnes. Les propriétaires des parcelles où se situent ces ouvrages, donnant éventuellement accès aux anciens travaux souterrains, sont devenus propriétaires de ces ouvrages dont ils ont la responsabilité civile en tant que gardien de la chose.
- La prise en compte dans l'urbanisme et dans la construction :

Afin de limiter les éventuels dommages dans les communes concernées par le risque minier, il est important d'éviter les nouvelles implantations dans les zones les plus exposées et diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

La maîtrise de l'urbanisation se fait au travers les documents d'urbanisme tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et à l'occasion des demandes d'actes d'occuper le sol (permis de construire, certificat d'urbanisme).

Que doit faire la population (avant, pendant et après) ?

AVANT	PENDANT	APRES
<ul style="list-style-type: none"> • Informez-vous en mairie des risques encourus • Alerte les autorités lors de signes inquiétants d'instabilité • Clôturez les terrains effondrés ou les accès et signalez le danger 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuyez latéralement, ne revenez pas sur vos pas • N'entrez pas dans un bâtiment endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluez les dégâts et les dangers • Empêchez l'accès au public dans un périmètre 2 fois plus grand que la zone d'effondrement • Informez les autorités

LE RISQUE POLLUTION DE L'AIR

La pollution de l'air a des effets significatifs sur la santé et l'environnement.

En France, malgré une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air au cours des vingt dernières années, les valeurs limites ne sont toujours pas respectées dans plusieurs zones.

Les mécanismes de la pollution de l'air

Les phénomènes naturels (éruptions volcaniques, incendies de forêts...) mais surtout les activités humaines (industrie transports, agriculture, chauffage résidentiel...) sont à l'origine d'émissions de polluants, sous forme de gaz ou de particules, dans l'atmosphère.

Une fois émises dans l'air, ces substances sont transportées sous l'effet du vent, de la pluie, des gradients de températures dans l'atmosphère et cela parfois jusqu'à des milliers de kilomètres de la source d'émission.

Elles peuvent également subir des transformations par réactions chimiques sous l'effet de certaines conditions météorologiques (chaleur, lumière, humidité...) et par réactions dans l'air entre ces substances. Il en résulte l'apparition d'autres polluants.

Les polluants de l'air

Il existe deux catégories de polluants atmosphériques :

- **les polluants primaires**, émis directement : monoxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, particules (ou poussières), métaux lourds, composés organiques volatils, hydrocarbures aromatiques polycycliques...
- **les polluants secondaires** issus de transformations physico-chimiques entre polluants de l'air sous l'effet de conditions météorologiques particulières : ozone, dioxyde d'azote, particules)...

Le suivi de la pollution de l'air s'appuie sur la mesure et l'analyse des concentrations de ces différents polluants et de leurs variations dans le temps et l'espace.

Les effets de la pollution de l'air

L'exposition à court terme (pic de pollution) mais surtout l'exposition sur le long terme (chronique) à la pollution de l'air a des **impacts importants sur la santé**, en particulier pour les personnes vulnérables ou sensibles (femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques...).

La pollution atmosphérique a aussi des **conséquences néfastes sur l'environnement** (les bâtis, les cultures, les écosystèmes...) à court, moyen et long termes.

Qu'est-ce qu'un épisode de pollution ?

On définit un épisode de pollution par une quantité trop élevée d'un ou de plusieurs polluants dans l'air.

Il peut être dû :

- aux conditions météorologiques, notamment dans les situations stables (peu ou pas de vent) et en période estivale (chaleur et ensoleillement) ;
- à l'apport massif d'une pollution sous l'effet du vent ;
- à l'augmentation saisonnière des émissions de polluants en lien avec certaines activités agricoles, le chauffage domestique...

Les mesures de prévention et de sauvegarde dans le département du Lot

Cf arrêté N° 2017-12 du 6 septembre 2017 portant organisation du dispositif d'urgence en cas d'épisode de pollution de l'air ambiant dans le département du Lot.

- Les polluants visés par la procédure préfectorale sont ceux, tels que définis à l'article R.221-1 du code de l'environnement :

- le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- l'ozone (O₃) ;
- les particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres (PM₁₀) ;

- La procédure d'information et d'alerte comporte deux niveaux :

- **un niveau d'« information et recommandation »** qui regroupe des actions d'information de la population, de diffusion de recommandations sanitaires aux catégories de la population particulièrement sensibles et de recommandations de réductions des émissions de sources fixes et mobiles de pollution concourant à l'élévation du niveau de concentration de la substance polluante considérée.
- **un niveau d'« alerte »** qui conduit, outre les actions prévues dès le dépassement du niveau d'information et de recommandation, à la mise en œuvre de mesures de restriction ou de suspension de certaines activités concourant à l'élévation du niveau de concentration de la substance considérée (circulation des véhicules, émission de sources fixes,...).

Les réflexes à adopter au quotidien pour réduire la pollution de l'air

La réduction des émissions de polluants atmosphériques passe par des gestes et habitudes souvent simples à mettre en œuvre. L'amélioration de la qualité de l'air est l'affaire de tous.

Se chauffer plus sobrement

- Isoler son logement
- Faire entretenir son appareil de chauffage bois ou fioul
- Choisir un appareil performant (chaudière à condensation, poêle à bois labellisé « flamme verte »...).

Se déplacer autrement

- Privilégier la marche, le vélo et les transports en commun
- Choisir le covoiturage
- Pratiquer l'écoconduite (vitesse souple et réduite, usage modéré de la climatisation...)
- Entretien son véhicule, vérifier la pression des pneus
- Acheter un véhicule faiblement émetteur et l'identifier grâce au Certificat qualité de l'air.

Valoriser ses déchets verts

Il est interdit de brûler les déchets verts à l'air libre. Pour s'en débarrasser, il y a plusieurs solutions :

- pour les déchets organiques : compostage, paillage, tonte mulching (l'herbe est broyée sur place par la tondeuse) ;
- pour les déchets encombrants : collecte sélective.

Les mesures à adopter en cas de pollution de l'air

- Pour la population générale :

- Réduisez et reportez les activités physiques et sportives intenses, en plein air ou en intérieur, jusqu'à la fin de l'épisode si des symptômes liés à la pollution sont ressentis (fatigue inhabituelle, mal de gorge, nez bouché, toux, essoufflement, sifflements, palpitations) ;
- En cas de gêne inhabituelle (par exemple : toux, mal de gorge, nez bouché, essoufflement, sifflements), prenez conseil auprès de votre médecin ou pharmacien.

- Pour les populations vulnérables et sensibles :

- Evitez les activités physiques et sportives intenses, non seulement en plein air, mais aussi à l'intérieur ;
- En cas de gêne respiratoire ou cardiaque inhabituelle, consultez votre médecin ou pharmacien
- Prenez conseil auprès de votre médecin pour savoir si votre traitement doit être adapté ;
- Si vous sentez que vos symptômes sont moins gênants quand vous restez à l'intérieur privilégiez des sorties plus brèves que d'habitude ;
- Evitez de sortir en début de matinée et en fin de journée et aux abords des grands axes routiers ;
- Reportez les activités qui demandent le plus d'effort.

Où s'informer ?

- gouvernement : www.gouvernement.fr/risques/pollution-de-l-air
- Ministère de la transition écologique et solidaire : www.ecologique-solidaire.gouv.fr
- Fédération des associations agréées de la surveillance de la qualité de l'air : <https://atmo-france.org>
- Prév'air (prévision de la qualité de l'air en France et en Europe)
- ARS
- DREAL

Tableau synthèse des risques majeurs en annexe

Annexe : tableau synthèse des risques majeurs dans le Lot

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
ALBAS	46001	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
ALBIAC	46002		X	X	X	X	X	X	1						
ALVIGNAC	46003		X	X	X	X	X	X	1			X			
ANGLARS	46004	X	X	X	X	X	X	X	3						
ANGLARS-JUILLAC	46005	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
ANGLARS-NOZAC	46006	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
ARCAMBAL	46007	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
LES ARQUES	46008	X	X	X	X	X	X	X	1						
ASSIER	46009	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
AUJOLS	46010	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
AUTOIRE	46011	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
AYNAC	46012	X	X	X	X	X	X	X	3						
BACH	46013		X	X	X	X	X	X	1						
BAGNAC-SUR-CELE	46015	X	X	X	X	X	X	X	3			X	X		
BALADOU	46016		X	X	X	X	X	X	1						
BANNES	46017	X	X		X	X	X	X	2						
BARGUELONNE-EN-QUERCY	46263	X	X	X	X	X	X	X	1						
LE BASTIT	46018		X	X	X	X	X	X	1			X			
BEAUREGARD	46020		X	X	X	X	X	X	1						
BEDUER	46021	X	X	X	X	X	X	X	1						
BELAYE	46022	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
BELFORT-DU-QUERCY	46023		X	X	X	X	X	X	1				X	X	
BELLEFONT-LA-RAUZE	46156	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
BELMONT-BRETENOUX	46024	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
BELMONT-SAINTE-FOIX	46026		X	X	X	X	X	X	1						
BERGANTY	46027		X	X	X	X	X	X	1						
BESSONIES	46338	X	X		X	X	X	X	3						
BETAILLE	46028	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
BIARS-SUR-CERE	46029	X	X	X	X	X	X	X	2	X	X		X		
BIO	46030	X	X	X	X	X	X	X	1						
BLARS	46031		X	X	X	X	X	X	1						
BOISSIERES	46032	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
LE BOURG	46034	X	X	X	X	X	X	X	3			X			
BOUSSAC	46035	X	X	X	X	X	X	X	1						
LE BOUYSSOU	46036	X	X	X	X	X	X	X	3						
BOUZIES	46037	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
BRENGUES	46039	X	X	X	X	X	X	X	1						
BRETENOUX	46038	X	X	X	X	X	X	X	1	X	X				
CABRERETS	46040	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CADRIEU	46041	X	X	X	X	X	X	X	1		X				

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
CAHORS	46042	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X	X	
CAHUS	46043	X	X			X	X	X	3		X		X		
CAILLAC	46044	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CAJARC	46045	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CALAMANE	46046	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
CALES	46047	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
CALVIGNAC	46049	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CAMBAYRAC	46050	X	X	X	X	X	X	X	1						
CAMBES	46051	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X	X	
CAMBOULIT	46052	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X	X	
CAMBURAT	46053	X	X	X	X	X	X	X	2			X			X
CANAC-DU-CAUSSE	46054		X	X	X	X	X	X	1						
CAPDENAC	46055	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X	X	X
CARAYAC	46056		X	X	X	X	X	X	1						
CARDAILLAC	46057	X	X	X	X	X	X	X	3						
CARENAC	46058	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CARLUCET	46059	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
CARNAC-ROUFFIAC	46060	X	X	X	X	X	X	X	1						
CASSAGNES	46061	X	X	X	X	X	X	X	1						
CASTELFRANC	46062	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
CASTELNAU-MONTRATIER-SAINTE-ALAUZIE	46063	X	X	X	X	X	X	X	1						
CATUS	46064	X	X	X	X	X	X	X	1						
CAVAGNAC	46065	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CAZALS	46066	X	X	X	X	X	X	X	1						
GENEVIERES	46068	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CEZAC	46069	X	X	X	X	X	X	X	1						
CIEURAC	46070	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X	X	
COEUR-DE-CAUSSE	46138	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
CONCORES	46072	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
CONCOTS	46073	X	X	X	X	X	X	X	1						
CONDAT	46074	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
CORN	46075	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
CORNAC	46076	X	X	X	X	X	X	X	3		X				
COUZOU	46078	X	X	X	X	X	X	X	1						
CRAS	46079	X	X	X	X	X	X	X	1						
CRAYSSAC	46080	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
CREGOLS	46081	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CREMPS	46082	X	X	X	X	X	X	X	1						
CRESENSAC-SARRAZAC	46083	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
CREYSSE	46084	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
CUZAC	46085	X	X			X	X	X	3		X	X			X

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
CUZANCE	46086	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X		
DEGAGNAC	46087	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
DOUELLE	46088	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
DURAVEL	46089	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
DURBANS	46090		X	X	X	X		X	1			X	X		
ESCAMPS	46091	X	X	X	X	X	X	X	1						
ESCLAUZELS	46092	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	46093	X	X	X	X	X	X	X	1						
ESPEDAILLAC	46094		X	X	X	X	X	X	1			X			
ESPERE	46095	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
ESPEYROUX	46096	X	X		X	X	X	X	1						
ESTAL	46097	X	X		X	X	X	X	3						
FAJOLE	46098	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
FAYCELLES	46100	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
FELZINS	46101		X	X	X	X	X	X	3						X
FIGEAC	46102	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X	X	X	X
FLAUJAC-GARE	46104		X	X	X	X		X	1				X		
FLAUJAC-POUJOLS	46105	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
FLOIRAC	46106	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
FLORESSAS	46107	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
FONS	46108	X	X	X	X	X	X	X	3			X		X	
FONTANES	46109		X	X	X	X	X	X	1			X	X		
FOURMAGNAC	46111	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
FRANCOULES	46112	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
FRAYSSINET	46113	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
FRAYSSINET-LE-GELAT	46114	X	X	X	X	X	X	X	1						
FRAYSSINHES	46115	X	X	X	X	X	X	X	3						
FRONTENAC	46116	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
GAGNAC-SUR-CERE	46117	X	X		X	X	X	X	3		X		X		
GIGNAC	46118		X	X	X	X	X	X	1			X	X		
GIGOUZAC	46119	X	X	X	X	X	X	X	1						
GINDOU	46120	X	X	X	X	X	X	X	1						
GINOUILAC	46121	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
GINTRAC	46122	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
GIRAC	46123	X	X	X				X	1		X		X		
GLANES	46124	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
GORSES	46125	X	X		X	X	X	X	3						
GOUJOUNAC	46126	X	X	X	X	X	X	X	1						
GOURDON	46127	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
GRAMAT	46128	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X		
GREALOU	46129		X	X	X	X	X	X	1						

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
GREZELS	46130	X	X	X	X	X	X	1		X					
GREZES	46131		X	X	X		X	1							
ISSENDOLUS	46132	X	X	X	X	X	X	1			X	X			
ISSEPTS	46133	X	X	X	X	X	X	1			X				
LES JUNIES	46134	X	X	X	X	X	X	1		X					
LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	46135		X		X	X	X	3							
LABASTIDE-DU-VERT	46136	X	X	X	X	X	X	1		X	X				
LABASTIDE-MARNHAC	46137	X	X	X	X	X	X	1			X	X			
LABATHUDE	46139	X	X		X	X	X	2							
LABURGADE	46140	X	X	X	X	X	X	1			X				
LACAPELLE-CABANAC	46142	X	X	X	X	X	X	1		X					
LACAPELLE-MARIVAL	46143	X	X	X	X	X	X	3							
LACAVE	46144	X	X	X	X	X	X	1		X					
LACHAPELLE-AUZAC	46145	X	X	X	X	X	X	1			X	X			
LADIRAT	46146	X	X		X	X	X	3							
LAGARDELLE	46147	X	X	X	X	X	X	1		X					
LALBENQUE	46148	X	X	X	X	X	X	1			X	X	X		
LAMAGDELAINE	46149	X	X	X	X	X	X	1		X	X				
LAMOTHE-CASSEL	46151	X	X	X	X	X	X	1			X				
LAMOTHE-FENELON	46152	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X			
LANZAC	46153	X	X	X	X	X	X	1		X	X				
LARAMIERE	46154		X	X	X	X	X	1					X		
LARNAGOL	46155	X	X	X	X	X	X	1		X					
LARROQUE-TOIRAC	46157	X	X	X	X	X	X	1		X					
LATOUILLE-LENTILLAC	46159	X	X		X	X	X	3							
LATRONQUIERE	46160	X	X		X	X	X	3							
LAURESSES	46161	X			X	X	X	3							
LAUZES	46162	X	X	X	X	X	X	1							
LAVAL-DE-CERE	46163	X	X		X	X	X	3		X		X			
LAVERCANTIERE	46164	X	X	X	X	X	X	1				X			
LAVERGNE	46165	X	X	X	X	X	X	1							
LENDOU-EN-QUERCY	46262	X	X	X	X	X	X	1							
LENTILLAC-DU-CAUSSE	46167	X	X	X	X	X	X	1							
LENTILLAC-SAINT-BLAISE	46168	X	X	X	X	X	X	1		X					
LEOBARD	46169	X	X	X	X	X	X	1							
LEYME	46170	X	X		X	X	X	3							
LHERM	46171	X	X	X	X	X	X	1							
LHOSPITALET	46172	X	X	X	X	X	X	1			X				
LIMOGNE-EN-QUERCY	46173		X	X	X	X	X	1							
LINAC	46174	X	X		X	X	X	3			X				
LISSAC-ET-MOURET	46175	X	X	X	X	X	X	1			X		X		

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
LIVERNON	46176		X	X	X	X	X	X	1			X			
LOUBRESSAC	46177	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
LOUPIAC	46178	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
LUGAGNAC	46179		X	X	X	X	X	X	1						
LUNAN	46180	X	X	X	X	X	X	X	3		X				
LUNEGARDE	46181		X	X	X			X	1			X			
LUZECH	46182	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
MARCILHAC-SUR-CELE	46183	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
MARMINIAC	46184	X	X	X	X	X	X	X	1						
MARTEL	46185	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
MASCLAT	46186	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
MAUROUX	46187	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
MAXOU	46188	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
MAYRAC	46337		X	X	X	X	X	X	1						
MAYRINHAC-LENTOUR	46189	X	X	X	X	X	X	X	1						
MECHMONT	46190	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
MERCUES	46191	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
MEYRONNE	46192	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
MIERS	46193		X	X	X	X	X	X	1				X		
MILHAC	46194	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
MOLIERES	46195	X	X	X	X	X	X	X	2						
MONTAMEL	46196	X	X	X	X	X	X	X	1						
LE MONTAT	46197	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X	X	
MONTBRUN	46198	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
MONTCABRIER	46199	X	X	X	X	X	X	X	1						
MONTCLERA	46200	X	X	X	X	X	X	X	1						
MONTCUQ-EN-QUERCY-BLANC	46201	X	X	X	X	X	X	X	1						
MONTDOUMERC	46202	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X		
MONTET-ET-BOUXAL	46203	X	X		X	X	X	X	3						
MONTFAUCON	46204	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
MONTGESTY	46205		X	X	X	X	X	X	1						
MONTLAUZUN	46206	X	X	X	X	X	X	X	1						
MONTREDON	46207		X	X	X	X	X	X	3						
MONTVALENT	46208	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
NADAILLAC-DE-ROUGE	46209	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
NADILLAC	46210	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
NUZEJOULS	46211	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
ORNIAC	46212	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
PADIRAC	46213		X	X	X	X	X	X	1						
PARNAC	46214	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
PAYRAC	46215	X	X	X	X	X	X	X	1			X			

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
PAYRIGNAC	46216	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
LES PECHS-DU-VERS	46252	X	X	X	X	X	X	X	1						
PERN	46217	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
PESCADOIRES	46218	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
PEYRILLES	46219	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
PINSAC	46220	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
PLANIOLES	46221	X	X	X	X	X	X	X	2			X			X
POMAREDE	46222		X	X	X	X	X	X	1						
PONTCIRQ	46223	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
PORTE-DU-QUERCY	46033	X	X	X	X	X	X	X	1						
PRADINES	46224	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
PRAYSSAC	46225	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
PRENDEIGNES	46226	X	X		X	X	X	X	3						
PROMILHANES	46227		X	X	X	X	X	X	1						
PRUDHOMAT	46228	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
PUYBRUN	46229	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
PUYJOURDES	46230		X	X	X	X	X	X	1						
PUY-LEVEQUE	46231	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
QUISSAC	46233		X	X	X	X	X	X	1						
RAMPOUX	46234	X	X	X	X	X	X	X	1						
REILHAC	46235		X	X	X	X	X	X	1						
REILHAGUET	46236	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
REYREVIGNES	46237	X	X	X	X	X	X	X	1				X	X	
RIGNAC	46238	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X		
LE ROC	46239	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
ROCAMADOUR	46240	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X	X		
ROUFFILHAC	46241	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
RUDELLE	46242	X	X	X	X	X	X	X	3			X			
RUEYRES	46243	X	X	X	X	X	X	X	3			X			
SABADEL-LATRONQUIERE	46244	X	X		X	X	X	X	3						
SABADEL-LAUZES	46245	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAIGNES	46246		X	X	X	X	X	X	1						
SAILLAC	46247		X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-BRESSOU	46249	X	X		X	X	X	X	3						
SAINT-CAPRAIS	46250	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-CERE	46251	X	X	X	X	X	X	X	2						
SAINT-CHAMARAND	46253	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SAINT-CHELS	46254	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-CIRGUES	46255	X	X		X	X	X	X	3						
SAINT-CIRQ-LAPIOPIE	46256	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-CIRQ-MADELON	46257	X	X	X	X	X	X	X	1		X				

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	46258		X	X	X	X	X	X	1			X			
SAINT-CLAIR	46259	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
SAINTE-COLOMBE	46260	X	X		X	X	X	X	3						
SAINT-DENIS-CATUS	46264	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
SAINT-DENIS-LES-MARTEL	46265	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
SAINT-FELIX	46266	X	X	X	X	X	X	X	3		X				
SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR	46267	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-GERY-VERS	46268	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-HILAIRE	46269	X			X	X	X	X	3						
SAINT-JEAN-DE-LAUR	46270	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-JEAN-LAGINESTE	46339		X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-JEAN-LESPINASSE	46271	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-JEAN-MIRABEL	46272	X	X	X	X	X	X	X	3				X		
SAINT-LAURENT-LES-TOURS	46273	X	X	X	X	X	X	X	3						
SAINT-MARTIN-LABOUVAL	46276	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-MARTIN-LE-REDON	46277	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAINT-AURICE-EN-QUERCY	46279	X	X		X	X	X	X	2						
SAINT-MEDARD	46280	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE	46281	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-MEDARD-NICOURBY	46282	X	X		X	X	X	X	3						
SAINT-MICHEL-DE-BANNIERES	46283	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-MICHEL-LOUBEJOU	46284	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-PAUL-DE-VERN	46286	X	X		X	X	X	X	1						
SAINT-PAUL-FLAUGNAC	46103	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SAINT-PERDOUX	46288	X	X		X	X	X	X	3						
SAINT-PIERRE-LAFEUILLE	46340	X	X	X	X	X	X	X	1			X	X		
SAINT-PIERRE-TOIRAC	46289	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-PROJET	46290	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SAINT-SIMON	46292		X	X	X	X	X	X	1				X		
SAINT-SOZY	46293	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-SULPICE	46294	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAINT-VINCENT-DU-PENDIT	46295	X	X	X	X	X	X	X	2						
SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT	46296	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SALVIAC	46297	X	X	X	X	X	X	X	1						
SAULIAC-SUR-CELE	46299	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
SAUZET	46301	X	X	X	X	X	X	X	1						
SENAILLAC-LATRONQUIERE	46302		X		X	X	X	X	3						
SENAILLAC-LAUZES	46303		X	X	X	X	X	X	1						
SENIERGUES	46304	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SERIGNAC	46305	X	X	X	X	X	X	X	1						
SONAC	46306	X	X	X	X	X	X	X	1				X		

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS DU LOT - DDRM 46

COMMUNE	Code INSEE	Risque inondation	Risques mouvement de terrain					Risque feu de forêt	Zone radon	Risque industriel	Risque rupture de grand barrage	Risque TMD			Risque minier
			Retrait gonflement des argiles	Effondrement de cavités	Glissement de terrain	Coulée de boue	Eboulement					Routes	Voies ferrées	Gaz	
SOTURAC	46307	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
SOUCIRAC	46308	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
SOUILLAC	46309	X	X	X	X	X	X	X	1		X	X			
SOULOMES	46310	X	X	X	X	X	X	X	1						
SOUSCEYRAC-EN-QUERCY	46311	X	X		X	X	X	X	3		X		X		
STRENQUELS	46312	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
TAURIAC	46313	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
TERROU	46314	X	X	X	X	X	X	X	3						
TEYSSIEU	46315	X	X		X	X	X	X	3						
THEDIRAC	46316	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
THEGRA	46317		X	X	X	X	X	X	1						
THEMINES	46318	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
THEMINETTES	46319	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
TOUR-DE-FAURE	46320	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
TOUZAC	46321	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
TRESPoux-RASSIELS	46322	X	X	X	X	X	X	X	1						
USSEL	46323	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
UZECH	46324	X	X	X	X	X	X	X	1				X		
VARAIRE	46328		X	X	X	X	X	X	1						
VAYLATS	46329	X	X	X	X	X	X	X	1						
VAYRAC	46330	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
VIAZAC	46332	X	X		X	X	X	X	3			X			
VIDAILLAC	46333		X	X	X	X	X	X	1						
LE VIGAN	46334	X	X	X	X	X	X	X	1			X			
LE VIGNON-EN-QUERCY	46232	X	X	X	X	X	X	X	1		X		X		
VILLESEQUE	46335	X	X	X	X	X	X	X	1						
VIRE-SUR-LOT	46336	X	X	X	X	X	X	X	1		X				
313	313	267	311	281	312	310	309	313	313	3	107	93	67	13	6

