



PREFECTURE DE LA REGION MIDI-PYRENEES
PREFECTURE DE HAUTE-GARONNE



dossier



départemental



des risques

majeurs



octobre 2011





Le 21 septembre 2001 est une date qui aura marqué à jamais la mémoire collective des Toulousains. L'explosion de l'usine « AZF » a été le début d'une réflexion importante menée par les pouvoirs publics et les exploitants afin de réduire la vulnérabilité des citoyens face aux risques industriels. .

Crues dévastatrices, grands incendies de résineux dans le sud est, tempêtes ont également marqué l'actualité de ces dernières années.

En ce début d'année 2009, une tempête d'une rare violence s'est abattue sur tout le grand sud-ouest faisant des dégâts considérables et illustrant ainsi le retour décennal suite à la tempête de décembre 1999.

Comme l'avait prévu le législateur depuis 1987, « les citoyens ont 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 »

Plus récemment, la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 place le citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile.

Mais cela ne suffit pas. Un ensemble de mesures appropriées prévues par les services de l'Etat, les pouvoirs publics, les experts, les entreprises privées, les établissements publics et les collectivités permettra de diminuer la vulnérabilité face aux risques majeurs, qu'ils soient d'origine naturelle ou liés aux activités humaines.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs est une des premières phases de mise en œuvre de l'information préventive, il précise pour chacune des communes du département le ou les risques naturels et technologiques auxquels chacun peut être confronté un jour. Il permet également de prendre connaissance de la conduite à tenir en cas de danger immédiat pour les personnes, les biens et l'environnement.

Enfin, même s'il est difficile de supprimer totalement les effets liés aux différents risques, il est nécessaire pour les citoyens d'acquérir une culture du risque et de s'approprier les réflexes qui lui sont inhérents.

Je souhaite que ce DDRM soit accessible à tous et que les risques majeurs deviennent une préoccupation collective pour que nos comportements et nos choix permettent d'y faire face.

Dominique BUR
Préfet de la Région Midi-Pyrénées
Préfet de la Haute-Garonne

I	LES RISQUES MAJEURS	6
1	QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?	6
2	QU'EST-CE QUE LE DOSSIER DEPARTEMENTAL SUR LES RISQUES MAJEURS ?	7
3	L'INFORMATION PREVENTIVE	7
4	LA PREVENTION.....	9
a	Les PPRN	9
b	Les PPRT.....	9
c	PREEMPTION, DROIT DE DELAISSEMENT, EXPROPRIATIONS	10
5	L'ORGANISATION DES SECOURS.....	11
6	LA REPARATION.....	13
7	LES TEXTES.....	15
8	LES SERVICES COMPETENTS EN MATIERE DE PREVENTION DES RISQUES MAJEURS.....	17
9	SITES D'INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS.....	18
10	CARTE D'AVANCEMENT DES PPRN EN HAUTE-GARONNE (HORS SECHERESSE).	21
II	RISQUE INONDATION	22
1	QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?	22
2	QUELS SONT LES TYPES DE CRUE ?	22
3	QUELS SONT LES RISQUES D'INONDATION DANS LE DEPARTEMENT ?	22
4	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION.....	23
5	INONDATION DE PLAINE	24
6	CARTE DES COMMUNES DISPOSANT D'UNE CIZI OU D'UNE CIZI AFFINEE.....	30
7	INONDATIONS PAR CRUES TORRENTIELLES.....	32
8	CARTE DE L'ETAT d'AVANCEMENT DES PPRN INONDATION.....	33
9	LES PLANS DE SURFACES SUBMERSIBLES	34
10	CARTE DES COMMUNES AYANT UN PLAN DE SURFACE SUBMERSIBLE.....	35
11	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?	36
12	QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?	37
13	LES REFLEXES QUI SAUVENT	38
14	OU S'INFORMER ?	39
III	LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	40
1	QU'EST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?	40
2	COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?	40
3	QUELS SONT LES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DEPARTEMENT ?	42
4	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	44
5	CARTE DES COMMUNES COMPORTANT DES CAVITES SOUTERRAINES	47
6	CARTE DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES PPRN SECHERESSE	50
7	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?	51
8	QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?	51
9	OU S'INFORMER ?	51
10	POUR EN SAVOIR PLUS	52
IV	LE RISQUE AVALANCHE	53
1	QU'EST-CE QU'UNE AVALANCHE ?	53
2	COMMENT SE DECLENCHE-T-ELLE ?	53
3	LES DIFFERENTS TYPES D'AVALANCHES.....	54
4	QUELS SONT LES RISQUES D'AVALANCHES DANS LE DEPARTEMENT ?	55
5	CARTE DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES PPRN AVALANCHES	56
6	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?	57
7	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	58
8	OU S'INFORMER ?	59
9	POUR EN SAVOIR PLUS	59

V	LE RISQUE SISMIQUE	62
1	QU'EST-CE QU'UN SEISME ?.....	62
2	PAR QUOI SE CARACTERISE-T-IL ?.....	62
3	L'ACTIVITE SISMIQUE EN FRANCE.....	63
4	QUELS SONT LES RISQUES DE SEISME DANS LE DEPARTEMENT ?	64
5	LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS	64
6	LES BONS COMPORTEMENTS FACE AU RISQUE DE SEISME :	65
7	LES REFLEXES QUI SAUVENT	66
8	OU S'INFORMER ?	66
9	POUR EN SAVOIR PLUS	66
10	LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT	66
11	L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT	68
12	CARTE SISMIQUE ACTUELLEMENT EN VIGUEUR	69
13	NOUVELLE CARTE DE L'ALEA SISMIQUE EN HAUTE-GARONNE	70
VI	LES FEUX DE FÔRETS.....	71
1	QU'EST-CE QU'UN FEU DE FORET ?.....	71
2	COMMENT SURVIENT-IL?	71
3	LES DIFFERENTS TYPES DE FEUX	72
4	QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT?.....	72
5	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT?.....	72
6	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	73
7	OU S'INFORMER ?	74
8	CARTE DES MASSIFS CLASSES A RISQUE D'INCENDIE	75
9	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEUX DE FORET	78
VII	LES TEMPÊTES	80
1	QU'EST-CE QU'UNE TEMPETE ?.....	80
2	COMMENT SE MANIFESTE T'ELLE ?	80
3	LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS	81
4	QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?.....	81
5	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT.....	82
6	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	83
7	LES REFLEXES QUI SAUVENT.....	84
8	OU S'INFORMER ?	84
VIII	LE RISQUE INDUSTRIEL	85
1	QU'EST CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?	85
2	COMMENT SE MANIFESTE T-IL ?.....	85
3	QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?.....	85
a	Les établissements SEVESO	86
b	Les autres établissements.....	87
4	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?.....	87
5	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	89
6	LES REFLEXES QUI SAUVENT.....	90
7	OU S'INFORMER ?	90
8	CARTE DU RISQUE INDUSTRIEL EN HAUTE-GARONNE	91
IX	LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	92
1	QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ?.....	92
2	LES DIFFERENTS TYPES DE BARRAGES.....	92
a	Barrages artificiels.....	92
b	Barrages naturels	93
c	Les barrages espagnols	93
3	QUELLES PEUVENT ETRE LES CAUSES DE RUPTURE?	93
4	QUELS SONT LES ENJEUX ?	93

5	QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?	93
a	Barrages.....	93
	Nouvelle réglementation relative aux barrages hydrauliques	95
b	Grands barrages	96
6	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	98
7	QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?	99
a	Les plans de secours et d'alerte.....	99
8	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	100
9	LES REFLEXES QUI SAUVENT	101
10	OU S'INFORMER?	101
11	POUR EN SAVOIR PLUS	101
X	LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	102
1	QU'EST-CE QUE LE RISQUE TMD ?	102
2	LES DIFFERENTS MOYENS DE TRANSPORT ET LES RISQUES.....	103
a	Les produits dangereux.....	103
b	Les conteneurs	105
3	LES PRINCIPAUX DANGERS LIES AUX TMD.....	107
4	LES CAUSES DES ACCIDENTS DE TMD.....	107
5	LES EFFETS DES ACCIDENTS DE TMD	107
6	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES.....	108
7	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR ROUTE ET RAIL	111
8	CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR CANALISATION.....	113
9	QUELLES SONT LES MESURES PRISES ?	114
10	QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?	115
11	LES REFLEXES QUI SAUVENT	115
12	OU S'INFORMER ?	116
XI	LES COMMUNES DE HAUTE-GARONNE FACE AU RISQUE MAJEUR	117

GLOSSAIRE

A.S.F.	Autoroutes du Sud de la France
B.R.A.	Bulletin d'information sur les Risques d'Avalanches
B.R.G.M.	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
C.D.M.	Centre Départemental de Météorologie
C.I.C.	Centre d'Information et de Commandement
C.I.Z.I.	Cartographie Informatrice des Zones Inondables
C.L.P.A.	Carte de Localisation Probable des Avalanches
C.M.I.C.	Cellules Mobiles d'Intervention Chimique
D.A.C.	Direction de l'Aviation Civile
D.D.A.S.S.	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
D.D.E.A.	Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture
D.D.R.M.	Dossier Départemental des Risques Majeurs
D.I.C.R.I.M.	Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs
D.M.D.	Délégué Militaire Départemental
D.R.D.J.S.	Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse et des Sports
D.R.E.A.L	Direction Régionale de l'Environnement Aménagement et du Logement
I.C.P.E.	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
M.S.K.	Medvedev, Sponheuer, Karnik : échelle d'intensité sismique
O.N.F.	Office National des Forêts
O.R.S.E.C.	Organisation des Secours
P.C.S.	Plan Communal de Sauvegarde
P.I.D.A.	Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches
P.I.G.	Programme d'Intérêt Général
P.L.U.	Plan Local d'Urbanisme
P.O.I	Plan d'Organisation Interne
P.O.S.	Plan d'Occupation des Sols
P.P.I.	Plan Particulier d'Intervention
P.P.M.S.	Plan Particulier de Mise en Sûreté
P.P.R.N.	Plan de Prévention des Risques Naturels
P.P.R.T.	Plan de Prévention des Risques Technologiques
P.S.S.	Plan de Secours Spécialisé
P.S.S.	Plan des Surfaces Submersibles
P.Z.E.A.	Plan des Zones Exposées au risque d'Avalanches
R.I.C.	Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues

R.T.M.	Service de Restauration des Terrains en Montagne
S.A.M.U.	Service d'Aide Médicale d'Urgence
S.D.I.S.	Service Départemental d'Incendie et de Secours
S.H.P.R.	Service Hydrologie et Prévention des Risques
SIRACED-PC	Service Interministériel Régional des Affaires Civiles, Economiques, de Défense et de Protection Civiles
S.D.P.C.	Schéma Directeur de Prévision des Crues
S.P.C.	Service de Prévision des Crues
T.I.G.F.	Total Infrastructures Gaz de France
T.M.D.	Transport de Matières Dangereuses

I LES RISQUES MAJEURS

1. QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?

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

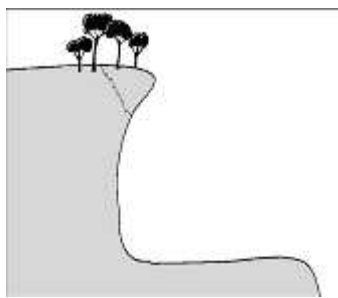
Haroun TAZIEFF

Le risque majeur est un phénomène d'origine naturelle ou technologique dont les conséquences sont catastrophiques pour la collectivité.

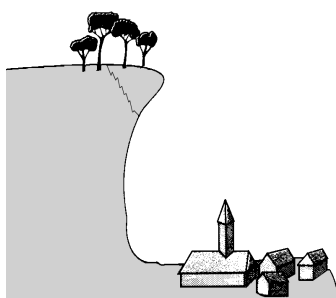
Il présente deux caractéristiques essentielles :

- sa gravité exceptionnelle, toujours lourde à supporter par les populations et parfois les Etats, de nombreuses victimes, des dommages importants aux biens et à l'environnement,
- sa fréquence, si faible qu'il peut échapper à la mémoire collective.

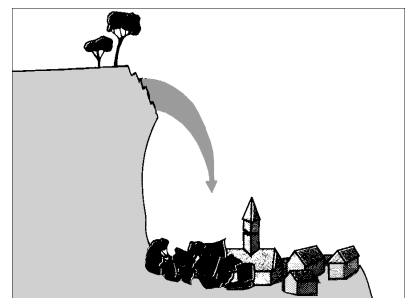
Un événement potentiellement dangereux ou ALEA, n'est un RISQUE MAJEUR que s'il s'applique à une zone où des ENJEUX humains, économiques ou environnementaux sont présents.



ALEA



ENJEUX



RISQUE MAJEUR

Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux

Pour le risque naturel notamment, l'histoire des grandes catastrophes montre que l'avenir est écrit dans le passé : là où une rivière a débordé, la terre a tremblé, les laves ont coulé, on sait que d'autres inondations, séismes ou éruptions volcaniques se reproduiront un jour.

La prévention coûte cher et d'importants moyens financiers et humains sont nécessaires pour se protéger. Parfois, cette prévention est oubliée ou négligée au profit d'investissements jugés plus rentables. Ainsi, certains équipements ou aménagements risquent d'être implantés dans des anciens lits de rivière, des couloirs d'avalanches ou trop près d'une usine. Dans de telles situations, faute de moyens nécessaires pour se protéger, surveiller et annoncer le risque, les populations seront davantage exposées aux catastrophes.

2. QU'EST-CE QUE LE DOSSIER DEPARTEMENTAL SUR LES RISQUES MAJEURS ?

Le dossier départemental réunit les informations disponibles, techniques ou historiques, sur les risques majeurs, naturels et technologiques, susceptibles de se produire en Haute-Garonne. Il est destiné aux acteurs départementaux du risque majeur : élus, administrations, associations ...

Il vise deux objectifs :

- mobiliser les élus sur les enjeux des risques dans leur département et leur commune afin de les inciter à relayer l'information,
- fournir une base de données pour réaliser, par la suite, l'information préventive à destination des maires. Cette information réunira les éléments nécessaires au maire pour développer à son tour l'information préventive dans sa commune.

Le DDRM comprend l'atlas départemental sur les risques majeurs, qui comporte les cartes des communes à risques, chaque aléa faisant l'objet d'une carte distincte. Les communes considérées comme prioritaires en matière d'information préventive en raison de l'importance de l'aléa, de la population ou d'une vulnérabilité exceptionnelle y sont mises en évidence.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs n'est toutefois pas un document réglementaire contraignant comme le sont certains documents d'urbanisme : Plan d'Occupation des Sols (POS), Plan Local d'Urbanisme (PLU).

3. L'INFORMATION PREVENTIVE

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

Elle a été instaurée en France par l'article L125-2 du Code de l'environnement ex article 21 de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, qui stipule que « *le citoyen a un droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger* ».

Les catastrophes dans le département de la Haute-Garonne :
--

Si le nombre de communes soumises à un ou plusieurs risques apparaît important, le risque le plus menaçant, en fréquence et en intensité, reste celui d'inondation :

- la crue de la Garonne du 23 juin 1875, la plus forte recensée. D'autres crues en 1930, 1942, 1952, 1977, 1996, 2000, 2002 ont également causé des dommages.
- Dans le sud du département, les crues les plus catastrophiques ont été celles de la Pique en 1925 et de la Save en juillet 1977 (5 morts à l'Isle en Dodon).
- Des mouvements de terrains et chutes de rochers sont à signaler à Saint Bât ainsi que sur les falaises en rive droite de la Garonne, entre Cazères et Toulouse, de même le long de l'Ariège entre Calmont et Lacroix Falgarde.
- Catastrophe de l'usine AZF en septembre 2001, explosion de gaz à Toulouse en 2002.
- Tempête KLAUS en janvier 2009.

Les grands principes de l'information préventive
--

Le décret du 11 octobre 1990, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, modifié par le décret du 9 juin 2004, a précisé le contenu et la forme des informations auxquelles

doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations seront portées à leur connaissance.

Il précise que :

- cette information doit être dispensée dans les communes dotées d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) ou d'un document de prise en compte du risque pour l'aménagement, dans les zones à risque sismique, volcanique, cyclonique, ou de feux de forêt ainsi que celles désignées par arrêté préfectoral pour tout autre risque,
- l'information sur les risques majeurs comprend la description des risques et leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de sauvegarde. A cet effet, le préfet établit le dossier départemental des risques majeurs (DDRM). Le Préfet adresse également aux maires les cartographies existantes des zones exposées ainsi que la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle,
- le maire réalise ensuite le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), qui reprend les informations transmises par le Préfet. Le DICRIM indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Le maire fait connaître au public l'existence de ce document par affichage d'un avis en mairie pendant au moins deux mois,
- l'affichage du risque et des consignes de sauvegarde dans les locaux regroupant plus de 50 personnes, dans les locaux à usage d'habitation regroupant plus de 15 logements, dans les terrains de camping ou de caravaning,... est effectué par le propriétaire selon un plan d'affichage établi par le maire, et selon des modèles d'affiches agréés.

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages précise, dans son article 40, que sur les communes pour lesquelles un PPR naturel est prescrit ou approuvé, le maire est tenu d'informer la population au moins une fois tous les deux ans, par tout moyen approprié, sur les caractéristiques des risques naturels connus dans la commune, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les modalités d'alerte, l'organisation des secours...

Par circulaire du 25 février 1993, le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable a demandé aux Préfets d'établir la liste des communes à risques et de définir un ordre d'urgence pour que tous les citoyens concernés soient informés sous cinq ans. L'information préventive sera faite dans les communes où des enjeux humains existent avec un risque de victimes, elle portera en priorité, sur les communes où ces enjeux sont les plus importants et où les protections sont les plus fragiles, les terrains de camping situés en zone inondable par exemple.

L'information des acquéreurs et des locataires : I.A.L

L'article 77 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a inséré au code de l'environnement un article L125-5 qui dispose que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels (PPRN) ou technologiques (PPRT) prescrit ou approuvé, ou dans les zones de sismicité, sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence de ces risques. En Haute-Garonne, ce dispositif est obligatoire pour toutes les communes depuis le 1^{er} juin 2006.

L'information préventive en milieu scolaire

En France, l'information préventive à l'école est une des priorités des Ministères de l'Education Nationale et de l'Ecologie de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, il faut en effet

impulser une culture du risque dans le milieu scolaire et plus largement éveiller la vigilance de chaque citoyen. Dans cette finalité, deux actions sont mises en œuvre :

- une mallette pédagogique est élaborée regroupant 10 livrets « aléas et enjeux » 1 par type de risque avec des diapositives, des cassettes audio et vidéo,
- une équipe de formateurs est constituée dans chaque académie : elle forme les enseignants qui informent leurs élèves. Dans le cas où le risque survient pendant les heures de cours, tous connaîtront la conduite à tenir. Le Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS) doit être élaboré dans tous les établissements scolaires. Il sera activé pour assurer au mieux la sécurité de tous en attendant l'arrivée des secours.

Quand l'information préventive sera faite dans une commune, la formation des personnels des établissements scolaires et la mise en place des PPMS avec actualisation et exercice de simulation annuel seront des opérations d'accompagnement incontournables.

4. LA PREVENTION

a Les PPRN

Le Plan de Prévention des Risques majeurs naturels, institué par la loi du 2 février 1995 (loi BARNIER) a pour objectif de réglementer de manière pérenne les usages du sol dans les zones concernées par des risques. Il s'insère dans le dispositif actuel de prévention qui vise également l'information des populations et la protection des vies humaines.

Il intervient, après l'identification des aléas et des enjeux, pour prendre en compte le risque dans l'aménagement des zones exposées, en définissant des mesures d'interdiction et de prescriptions ou des recommandations adaptées à mettre en œuvre par les propriétaires, les collectivités locales ou les établissements publics.

L'élaboration des PPRN est conduite sous l'autorité du Préfet de département en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, par la DDEA ou le Service de Restauration des Terrains en Montagne en collaboration avec des bureaux d'études spécialisés.

Les PPRN sont réalisés par bassin de risque à partir d'une approche globale pouvant regrouper plusieurs communes (cf. carte de l'état d'avancement des PPRN).

Le PPRN approuvé par arrêté préfectoral, vaut servitude d'utilité publique, il est annexé au Plan d'Occupation des Sols, au Plan Local d'Urbanisme ou à la carte communale. La réalisation de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque, dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

L'Etat peut également prendre des mesures d'expropriation en cas de menaces graves des biens et des personnes.

b Les PPRT

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et à la réparation des dommages, impose l'élaboration de Plan de Prévention des risques technologiques (PPRT) pour les sites classés SEVESO « seuil haut » ou « avec servitudes ». Elle modifie dans son article 5, l'article L115-15 du code de l'environnement en ce sens :

« L'Etat élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques technologiques qui ont pour objet de limiter les effets des accidents susceptibles de survenir dans les installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L.515-8 et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu. Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention mises en œuvre ».

Ces plans, établis par arrêtés préfectoraux après enquête publique, ont pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations classées pouvant créer des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement.

Ils sont élaborés sous l'autorité du Préfet de département, par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (**DREAL**) et la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture (**DDEA**), en concertation avec les exploitants des installations à l'origine du risque, ils permettent de délimiter un périmètre d'exposition aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de danger, et des mesures de prévention mises en oeuvre.

Le PPRT, approuvé par arrêté préfectoral, vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé aux documents d'urbanisme.

c PREEMPTION, DROIT DE DELAISSEMENT, EXPROPRIATIONS

• Pour les risques naturels

L'article L561-1 du Code de l'Environnement prévoit que *« lorsqu'un risque majeur menace gravement des vies humaines, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'Etat {...} sous réserve que les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation »*.

Cette expropriation pour risques majeurs s'applique exclusivement aux risques prévisibles de chutes de blocs, de mouvements de terrain, d'avalanches, de crues torrentielles et d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière.

Les demandes d'expropriations émanent de particuliers, d'élus ou de services de l'Etat qui sont envoyées au Préfet. Celui-ci instruit le dossier au niveau départemental et engage la procédure d'expropriation à la demande des ministres chargés de la prévention des risques majeurs (Ministère de l'Écologie de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer), de la sécurité civile (Ministère de l'Intérieur, de l'outremer et des collectivités territoriales) et de l'économie (Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi), sur la base d'un dossier de prise en considération.

Un dossier d'utilité publique est alors constitué et soumis à l'enquête publique, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique (articles R.11-4 à R.11-14). Si un avis favorable est émis par la commission d'enquête, la commune et le Préfet, l'expropriation par l'Etat est déclarée d'utilité publique par arrêté interministériel.

Procédure d'acquisition amiable :

La loi du 31 juillet 2003 prévoit l'acquisition amiable par une commune, un groupement de communes ou l'Etat d'un bien exposé à un risque de mouvements ou d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, d'avalanches, de crues torrentielles ou à montée rapide menaçant gravement des vies humaines ainsi que les mesures nécessaires pour en limiter l'accès et en empêcher toute occupation, sous réserve que le prix de l'acquisition amiable s'avère moins coûteux que les moyens de sauvegarde et de protection des populations.

Lorsqu'une collectivité publique autre que l'Etat a bénéficié d'un financement sur le Fonds de prévention des risques naturels majeurs, pour l'acquisition de ces terrains et que ces derniers n'ont pas été rendus inconstructibles dans un délai de trois ans, elle est tenue de rembourser le fonds.

Pour les risques technologiques

Les PPRT permettront de délimiter des secteurs à l'intérieur desquels :

- les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale peuvent instaurer un droit de préemption urbain à l'occasion de transferts de propriété;

- les communes auront la possibilité de donner aux propriétaires un droit de délaissement pour cause de danger grave menaçant la vie humaine;
- des mesures d'expropriation pourront être prises par l'Etat en cas de danger très grave menaçant la vie humaine. L'article 5 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 prévoit qu'« *à l'intérieur des périmètres d'exposition aux risques, en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine, l'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents et à leur profit, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des immeubles et droits réels immobiliers lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations [...] s'avèrent impossibles ou plus coûteux que l'expropriation.* »
- des prescriptions pourront être imposées aux constructions existantes, en vue de renforcer la protection de leurs occupants.

Le financement de ces mesures sera défini par convention entre l'Etat, l'industriel et la(es) collectivité(s) locale(s) qui perçoivent la taxe professionnelle de l'établissement.

5. L'ORGANISATION DES SECOURS

La loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile prévoit qu'en cas de catastrophe, la direction des opérations de secours relève de l'autorité de police compétente : maire ou préfet .

Le maire est compétent dans la prévention des risques, la préparation et l'organisation des secours sur le territoire de la commune dans le cadre de ses pouvoirs de police municipale pour les événements limités.

Le préfet prend la direction des opérations dans trois cas :

- événement concernant plusieurs communes
- déclenchement du plan ORSEC
- carence du maire

En cas d'accident, sinistre ou catastrophe dont les conséquences peuvent dépasser les limites ou les capacités d'une commune, le représentant de l'Etat dans le département mobilise les moyens de secours relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics. En tant que de besoin, il mobilise ou réquisitionne les moyens privés nécessaires aux secours. Il assure la direction des opérations de secours et déclenche, s'il y a lieu, le plan Orsec départemental.

le plan ORSEC

Le dispositif ORSEC (**O**rganisation de **S**ecours) constitue une organisation globale de gestion des événements, progressive, adaptable et modulaire. Il repose sur un tronc commun de gestion des crises, qui intègre des "modules d'action" et des dispositions spécialisées, réservées à des risques identifiés.

La loi institue :

- Le plan ORSEC départemental ;
- Le plan ORSEC de zone;
- Le plan ORSEC maritime.

Les plans ORSEC comprennent :

- l'inventaire et la synthèse des risques
- un dispositif opérationnel, qui comprend lui même :

- des dispositions générales qui définissent un ensemble de modes d'organisation et de procédures utiles à la gestion de tout type d'événement. Figure au nombre de ces dispositions le plan rouge, plan généraliste, destiné à organiser la mise en œuvre des secours aux personnes dans le cas d'événements ayant généré de nombreuses victimes, ou demandant la mise en œuvre de moyens exceptionnels.
- des dispositions spécifiques propres à certains risques particuliers.
- les modalités de préparation et d'entraînement aux missions de sécurité civile

Les plans communaux de sauvegarde

Le plan communal de sauvegarde définit, sous l'autorité du maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus.

Il intègre et enrichit les documents d'information élaborés au titre de la prévention, et complète au niveau local le plan ORSEC départemental pour organiser la protection générale des populations.

La loi a rendu le plan communal de sauvegarde obligatoire pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques approuvé, ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention. Il est néanmoins fortement recommandé à toutes les communes d'en élaborer un, afin de faire face si nécessaire aux situations déstabilisantes telles que les phénomènes climatiques, les problèmes sanitaires ou toute perturbation de la vie collective.

Les principes de la sécurité industrielle

La sécurité industrielle repose sur une démarche globale, qui comprend l'étude des dangers, le plan d'opération interne et le plan particulier d'intervention.

- l'étude de dangers

Elle est réalisée par l'exploitant. D'une part, elle expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel. D'autre part, elle justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Cette étude précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont l'industriel dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

- le Plan d'Opération Interne (P.O.I)

Son objet est de limiter les effets d'un éventuel incident ou accident par une organisation optimale des secours et d'agir sur ses causes. Le POI est applicable à tout sinistre dans l'enceinte de l'établissement.

Le POI est établi par l'exploitant de l'installation sur la base de scénarios d'incidents ou d'accidents définis dans l'étude des dangers. Il définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention, les consignes à appliquer et les moyens mis en œuvre par l'exploitant en cas d'incident ou d'accident pour protéger le personnel, les populations ou l'environnement.

- le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I)

Elaborés par le Préfet, les plans particuliers d'intervention (PPI) visent à organiser les secours en cas de sinistre survenant dans certains établissements, notamment les sites industriels classés "seveso II" et les grands barrages, lorsque ces sinistres sont susceptibles d'avoir des conséquences hors de l'enceinte de l'établissement pour lesquels ils ont été élaborés.

Le PPI concerne l'organisation des secours en cas de sinistre survenant dans l'établissement et dont les conséquences exigeraient la mise en œuvre de mesures de protection des populations voisines. Son élaboration vise, entre autres, l'information des populations sur les consignes à observer en cas d'alerte, afin de leur garantir une protection maximale.

Le PPI est déclenché par le préfet. Il peut s'articuler avec d'autres plans, en particulier le plan rouge.

Chaque PPI comprend l'indication des risques pour lesquels il est élaboré. Il recense, pour chacun de ces risques, les mesures à prendre et les moyens susceptibles d'être mobilisés. Il mentionne les modalités de transmission de l'alerte aux différents participants, les structures de commandement et de coordination qui seront mises en place le cas échéant.

Il précise la liste des communes sur le territoire desquelles il s'applique et définit un périmètre d'action qui permet de mettre en place les interruptions de circulation et les déviations de circulation routière, ferroviaire, voire aérienne.

6. LA REPARATION

Indemnisation des personnes victimes de catastrophes naturelles :

La loi du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, a fixé comme objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité.

Le dispositif garantit les dommages matériels directs non assurables et les pertes d'exploitation ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque les mesures à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises.

Les biens garantis sont des biens meubles ou immeubles (y compris les véhicules terrestres à moteur), assurés contre les dommages incendie ou tout autre dommages, appartenant à des personnes physiques ou morales différentes de l'Etat ayant subi des dommages matériels directs.

La circulaire du 27 mars 1984 donne une liste des biens garantis. Elle précise également les biens susceptibles d'être exclus du régime d'assurance des catastrophes naturelles en raison notamment de l'application d'autres modalités de couverture.

Dès la survenance d'un sinistre, les administrés doivent être informés de la possibilité d'obtenir la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Le maire regroupe alors toutes les demandes et constitue un dossier unique pour le même événement qui sera transmis à la préfecture puis soumis à l'examen de la commission interministérielle.

Deux cas peuvent alors se présenter :

- la commission émet un avis favorable : un arrêté interministériel de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle est publié au Journal Officiel,
- la commission émet un avis défavorable : un arrêté interministériel de rejet est publié au motif l'intensité anormale de l'agent naturel n'a pas été démontrée.

L'état de catastrophe naturelle ouvre droit à la garantie des biens assurés avec la dénomination des communes et des périodes concernées. Le lien direct entre l'événement et les dommages subis est

primordial pour obtenir la reconnaissance des sinistres suivants : inondations, coulées de boue, mouvement de terrain, éruptions volcaniques, séismes, mouvement de terrain et réhydratation des sols, raz de marée, avalanches.

Certaines catégories d'événements sont exclus du champ d'application de la loi du 13 juillet 1982 :

- ❑ les dommages assurables dus au vent tels les cyclones ou les tempêtes, à la grêle, au poids de la neige sur les toitures ;
- ❑ les dommages corporels,
- ❑ les biens non assurés ou généralement exclus des contrats d'assurance dommages comme les terrains, plantations, sépultures, voiries, ouvrages de génie civil...
- ❑ les dommages indirectement liés à la catastrophe (contenu des congélateurs,...) ou frais annexes (pertes de loyers, remboursement d'honoraires d'experts,...).

Après publication au Journal Officiel (J.O.) de l'arrêté interministériel, l'indemnisation intervient dans la limite des garanties souscrites, uniquement pour les biens couverts par le contrat de base. Les assurés doivent déclarer leur sinistre au plus tard dans les 10 jours suivant la publication au J.O. de l'arrêté interministériel de constatation de l'état de catastrophe naturelle pour les dommages matériels directs et au plus tard dans les 30 jours pour les pertes d'exploitation.

La franchise est fixée à **380 €** pour les biens à usage d'habitation, les véhicules terrestres à moteur et les autres biens à usage non professionnel. Elle est portée à **1 520 €** pour les dommages imputables aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Pour les biens à usage professionnel, le montant de la franchise est égal à 10% du montant des dommages matériels directs non assurables subis par l'assuré, par établissement et par événement, sans pouvoir être inférieur à un minimum de 1 140 €. Pour ceux-ci, un minimum est fixé à 3 050 € pour les dommages imputables aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

La franchise est modulée en fonction du nombre de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle intervenu par arrêté interministériel pour le même risque au cours des cinq dernières années précédant la date de la nouvelle constatation selon les modalités suivantes (les arrêtés interministériels de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle faisant suite à la tempête de 1999 ne sont pas à prendre en compte) :

- ❑ 1ère et 2ème constatation : application de la franchise,
- ❑ 3ème constatation : doublement de la franchise,
- ❑ 4ème constatation : triplement de la franchise,
- ❑ 5ème constatation et constatations suivantes : quadruplement de la franchise.

Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPRN pour le risque faisant l'objet de la constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée.

Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation de ce PPRN dans le délai de 4 ans à compter de sa date de prescription.

Indemnisation de victimes de catastrophes technologiques

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 complète le code des assurances en élargissant son champ d'application aux risques technologiques. Les installations classées mentionnées au titre Ier du livre V du code de l'environnement endommageant un grand nombre de biens immobiliers, ainsi que les accidents liés au transport de matières dangereuses peuvent donner lieu à la reconnaissance de l'état de catastrophe technologique.

Les contrats d'assurance garantissant les dommages incendie ou tous autres dommages à des biens à usage d'habitation ou aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie pour les

dommages résultant des catastrophes technologiques. Les indemnisations résultant de cette garantie doivent également être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative de constatation de l'état de catastrophe technologique.

7. LES TEXTES

- Directive européenne dite « SEVESO » du 24 juin 1982 relative aux risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles
- Directive 96/82/CE du 9 décembre 1996 dite « SEVESO II » concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, et son arrêté de transposition du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Directive 2003/105/CE du 16 décembre 2003 modifiant la directive 96/82/CE du 9 décembre 1996
- Code de l'environnement, article L 125-2, livre V titre 1^{er}
- Codes de l'urbanisme, des assurances, des collectivités territoriales
- Loi n°82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles
- Loi n°95-101 du 5 février 1995, dite Loi Barnier, relative au renforcement de la protection de l'environnement
- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages
- Loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile
- Décret n°88-622 du 6 mai 1988, relatif aux plans d'urgence, modifié par le décret du 13 mars 2002
- Décret n°90-918 du 11 octobre 1990 modifié par le décret du 9 juin 2004, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs
- Décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique
- Décret n°95-1115 du 17 octobre 1995, modifié par le décret du 21 novembre 2000, relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels menaçant gravement les vies humaines
- Décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles
- Décret n°2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels
- Décret n°2005-29 du 12 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1115 du 17 octobre 1995 relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines, ainsi qu'au fonds de prévention des risques naturels majeurs, et arrêtés d'application

- ❑ Décret n° 2005-134 du 15 février 2005 sur l'Information des Acquéreurs et locataires de biens immobiliers
- ❑ Décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques
- ❑ Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement
- ❑ Décret n°2008-1009 du 26 septembre 2008 modifiant le décret n° 94-894 du 13 octobre 1994 modifié relatif à la concession et à la déclaration d'utilité publique des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique
- ❑ Arrêté du 16 juillet 1992 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite "à risque normal"
- ❑ Arrêté et Circulaire du Ministre de l'Environnement du 28 janvier 1993 relatifs aux règles techniques de l'information préventive des personnes susceptibles d'être affectées par un accident survenant dans une installation soumise à la législation des installations classées
- ❑ Arrêté du 27 mai 2003 relatif à l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public
- ❑ Circulaires du Ministère de l'Environnement du 25 février 1993 et 21 avril 1994, relatives à l'information préventive des populations sur les risques majeurs
- ❑ Circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables
- ❑ Circulaire interministérielle du 30 avril 1997 relative à la distribution et à la mise à disposition d'iode stable aux habitants voisins des installations nucléaires
- ❑ Circulaire interministérielle du 14 novembre 2001 relative à la distribution préventive d'iode stable et à la constitution de stocks de proximité
- ❑ Circulaire n° 2002-119 du 29 mai 2002 relative aux plans particuliers de mise en sûreté
- ❑ Circulaire interministérielle du 27 juillet 2005 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques
- ❑ Circulaire interministérielle du 23 avril 2007 relative au fond de prévention des risques naturels majeurs
- ❑ Circulaire du 31 octobre 2008 relative aux études de dangers des barrages

8. LES SERVICES COMPETENTS EN MATIERE DE PREVENTION DES RISQUES MAJEURS

□ PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE ET SOUS-PREFECTURES

Service Interministériel Régional des Affaires Civiles, Economiques, de Défense et de Protection Civile (SIRACED-PC)

1, place Saint-Etienne

31 038 TOULOUSE cedex 09

Tel : 05 34 45 34 45

□ Direction Départementale de l'Equipeement et de l'Agriculture (DDEA)

Boulevard Armand Duportal - Cité administrative

31 074 TOULOUSE cedex 9

Tel : 05 61 58 51 00

□ Direction Régionale de l'Equipeement Aménagement et du Logement (DREAL)

Boulevard Armand Duportal - Cité administrative – Bât A

31 074 TOULOUSE cedex

Tel : 05 61 58 52 04

□ Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)

Boulevard Armand Duportal - Cité administrative – Bât A

31 074 TOULOUSE cedex

Tel : 05 61 10 61 10

□ Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)

10, chemin du raisin - BP 42157

31 021 TOULOUSE cedex

Tel : 05 34 30 24 00

□ Service Interdépartemental de Restauration des Terrains en Montagne – (SRTM)

9 rue du Lieutenant Delpech - B.P. 85

09 007 FOIX cedex

Tel : 05 34 09 82 23

□ Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

3, rue Marie Curie – Bât aruba – BP 49

31527 RAMONVILLE-SAINT-AGNE cedex

Tel : 05 62 24 14 50

□ Centre METEO France de la Haute-Garonne

42 avenue G.Coriolis

31052 TOULOUSE cedex

Tel : 05 61 07 84 00

□ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

BP 123 - 31776 COLOMIERS cedex – n° d'urgence :

Tel : 05 61 06 37 00

18 – 112

□ SAMU Hôpital de Purpan - Place du docteur Baylac

31059 TOULOUSE cedex - n° d'urgence :

15

9. SITES D'INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/>

→ carte de vigilance crues nationale

<http://www.hpgaronne.ecologie.gouv.fr>

→ information sur les crues des bassins de l'Adour et de la Garonne

<http://www.prim.net>

→ portail de prévention des risques majeurs du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement Durable et de la Mer

→ Base de données nationale sur les mouvements de terrain :

<http://www.bdmvt.net>

→ Base de données sur les cavités souterraines :

<http://www.bdcavite.net/>

→ Base de données sur le retrait gonflement :

<http://www.argiles.fr>

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

→ renseignement climatologiques

<http://www.haute-garonne.pref.gouv.fr/>

→ portail de la préfecture de la Haute-Garonne et des services de l'Etat

<http://www.haute-garonne.pref.gouv.fr/web/1559-protection-des-forets-contre-les-incendies.php>

→ portail de la préfecture de la Haute-Garonne : la protection des forêts

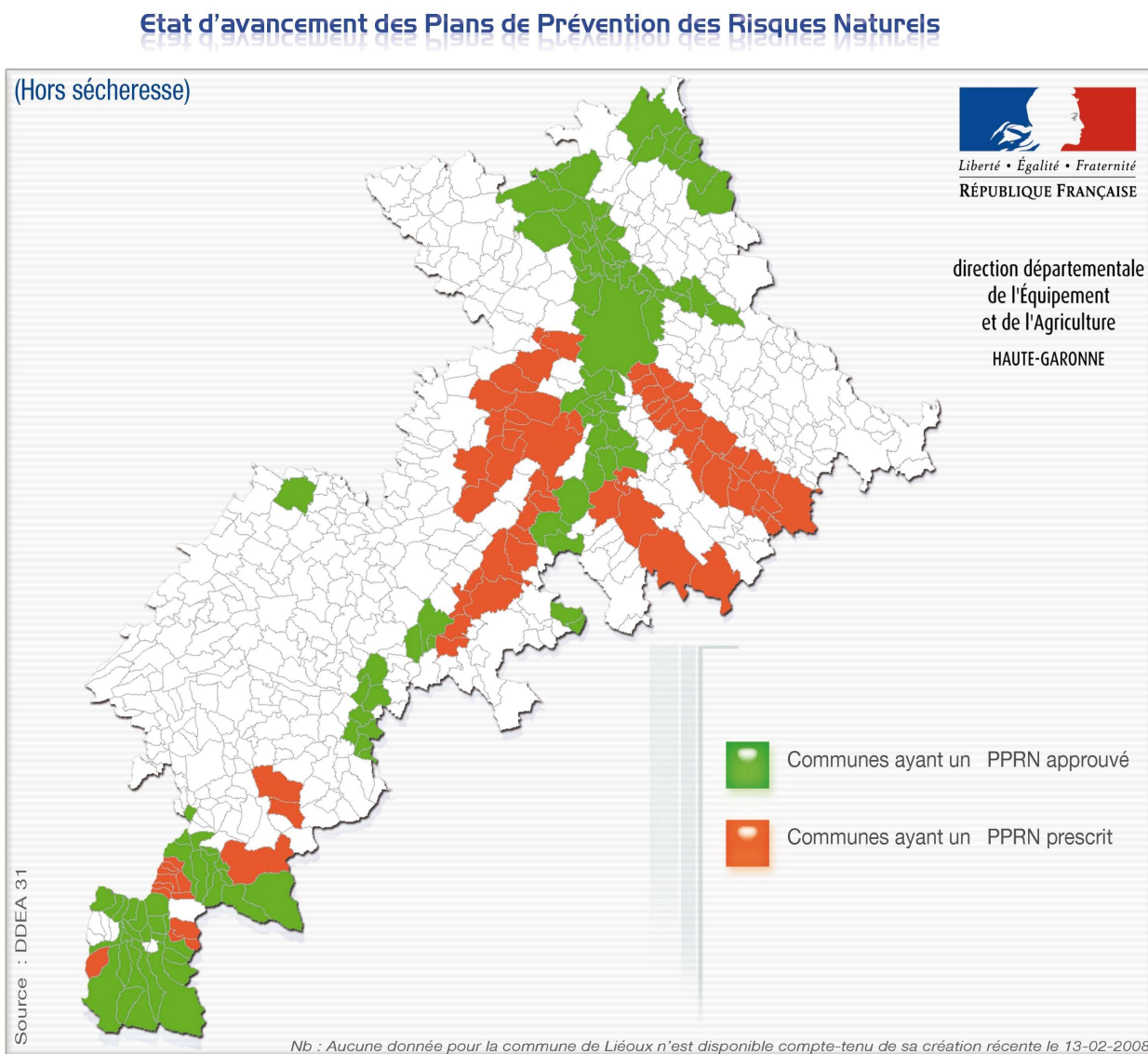
**Liste des communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) approuvé
(hors risque retrait-gonflement des sols argileux)**

Antignac	Eup	Montaut
Arlos	Fenouillet	Montrabe
Argut-Dessous	Fonbeauzard	Moustajon
Aucamville	Fos	Ondes
Bagneres-de-Luchon	Gagnac-sur-Garonne	Oo
Balma	Garin	Ore
Beaumont-sur-Leze	Gaure	Palaminy
Beaupuy	Gouaux-de-Larboust	Pins-Justaret
Beauzelle	Goyrans	Pinsaguel
Benque-Dessous-et-Dessus	Gratentour	Portet-sur-Garonne
Bessieres	Grenade	Roquefort-sur-Garonne
Billiere	His	Roques
Blagnac	Juzet-de-Luchon	Roquettes
Bondigoux	L'Isle-en-Dodon	Saccourvielle
Bourg-d'Oueil	L'Union	Saint-Alban
Bruguieres	La Magdeleine-sur-Tarn	Saint-Aventin
Buzet-sur-Tarn	Labarthe-sur-Leze	Saint-Béat
Cassagne	Lacroix-Falgarde	Saint-Jean
Castagnac	Lagardelle-sur-Leze	Saint-Jory
Castagnede	Launaguet	Saint-Mamet
Castelginest	Lavalette	Saint-Paul-d'Oueil
Castelnau-d'Estretfonds	Layrac-sur-Tarn	Saint-Rustice
Castillon-de-Larboust	Lespinasse	Saint-Sauveur
Caubous	Lez	Saint-Sulpice-sur-Leze
Cazeaux-de-Larboust	Mane	Salies-du-Salat
Cazeres	Marignac	Salles-et-Pratviel
Chaum	Massabrac	Seilh
Cier-de-Luchon	Mayregne	Touille
Cierp-Gaud	Mazeres-sur-Salat	Toulouse
Cires	Melles	Venerque
Clermont-le-Fort	Merville	Vernet
Couladere	Mirepoix-sur-Tarn	Vieille-Toulouse
Estenos	Mondouzil	Villematier
	Montauban-de-Luchon	Villemur-sur-Tarn

Liste des communes pour lesquelles a été prescrit un plan de prévention des risques naturels (hors risque retrait-gonflement des sols argileux)

Artigue	Fonsorbes	Plaisance-du-Touch
Aspet	Gardouch	Pompertuzat
Auterive	Gensac-sur-Garonne	Poucharramet
Auzeville-Tolosane	Gouaux-de-Luchon	Ramonville-Saint-Agne
Avignonet-Lauragais	Grepjac	Renneville
Ayguesvives	Guran	Rieux
Bachos	Labastidette	Saint-Christaud
Baren	Labège	Saint-Clar-de-Rivière
Baziege	Lamasquere	Saint-Julien
Beauteville	Le Fauga	Saint-Lys
Belberaud	Lege	Saint-Rome
Berat	Lherm	Salles-sur-Garonne
Binos	Marquefave	Saubens
Boutx	Mauzac	Seysses
Burgalays	Milhas	Signac
Calmont	Miremont	Sode
Capens	Montclar-Lauragais	Toulouse (inondations)
Carbonne	Montesquieu-Lauragais	Tournefeuille
Castanet-Tolosan	Montgaillard-Lauragais	Vieilleville
Cazaux-Layrisse	Montgiscard	Villefranche-de-Lauragais
Cintegabelle	Montlaur	Villenouvelle
Deyme	Muret	
Donneville	Noe	
Escalquens	Pechabou	

10. CARTE D'AVANCEMENT DES PPRN EN HAUTE-GARONNE (HORS SECHERESSE).



II RISQUE INONDATION



11. QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau et des vitesses de courant parfois très supérieures à la normale. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

Il existe des facteurs aggravant tels le caractère imperméable des sols, la fonte des neiges, la morphologie du lit fluvial, le taux de saturation du sol, la densité hydrographique...

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

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

Les inondations demeurent le risque naturel le plus fréquent et le plus dommageable en France, elles concernent 2 à 3% du territoire et plus de 10 000 communes.

12. QUELS SONT LES TYPES DE CRUE ?

- ❑ des **inondations de plaine** ou **crues lentes** : un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales,
- ❑ des **crues torrentielles** : Une crue torrentielle charrie des boues et/ou des matériaux solides dont la densité peut être importante (transport de rochers de plusieurs dizaines de tonnes). Elle est en général rapide et très destructrice, provoquée par des précipitations extrêmes qui s'abattent sur de petits bassins versants fortement pentus (vitesse d'écoulement supérieure à 4 mètres par seconde).
- ❑ les **crues dues au ruissellement urbain** : elles sont dues aux aménagements urbains (imperméabilisation des sols, réseaux d'assainissement inadaptés...).

13. QUELS SONT LES RISQUES D'INONDATION DANS LE DEPARTEMENT ?

Le département de la Haute-Garonne est exposé à des **inondations de plaine** et dans le massif pyrénéen, à des **crues torrentielles**.

Les inondations de plaine sont à craindre sur l'ensemble des cours d'eau du bassin de la Garonne. Les crues les plus dangereuses sont celles de la Garonne qui peuvent donner lieu à de grandes catastrophes, comme en juin 1875 où plus de 200 victimes et 1000 maisons détruites ont été recensées à Toulouse.

Depuis, d'importants travaux de protection ont permis de réduire les conséquences des crues à Toulouse, notamment celles de 1952 et de 1977 dont l'ampleur n'a cependant pas atteint celle de 1875.

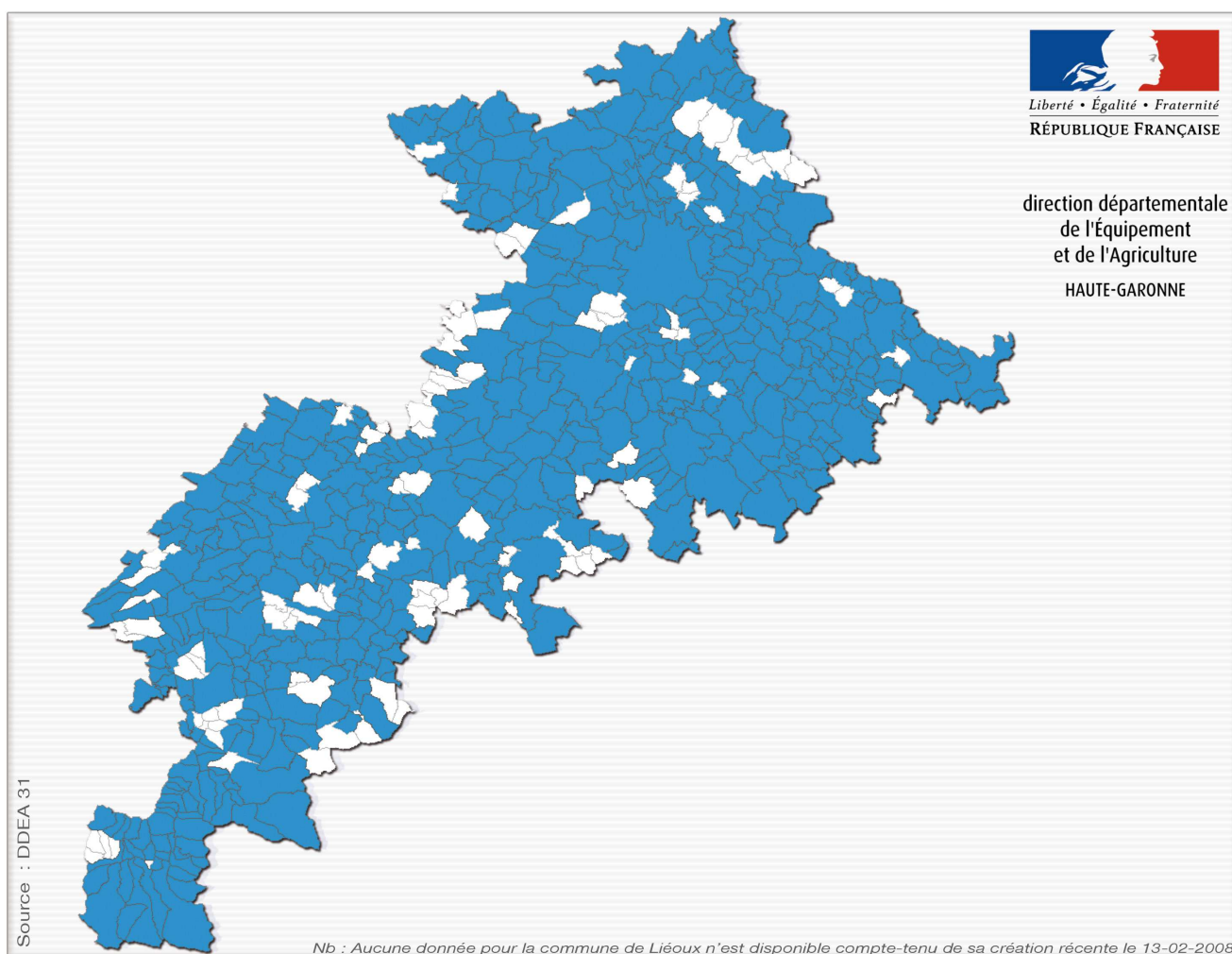
Les rivières du bassin, même de faible importance, peuvent dans des circonstances exceptionnelles, donner lieu à des crues catastrophiques. Ainsi, en juillet 1977, la crue de la Save a fait plusieurs victimes et des dégâts considérables à l'Isle-en-Dodon. A noter également les crues de décembre 1996 sur l'Hers vif, juin 2000 sur la Lèze et février 2003 sur le bassin du Touch.

La croissance rapide de l'urbanisation en agglomération toulousaine s'est traduite depuis quelques années par l'émergence de nouveaux risques dus aux constructions qui se sont développées à proximité de petites rivières qui ne présentaient apparemment pas de danger. Les crues, parfois fréquentes, de ces rivières ne font pas de victimes mais ont des conséquences matérielles qui peuvent s'avérer lourdes à supporter par les particuliers et la collectivité.

Les crues torrentielles peuvent affecter la haute vallée de la Garonne et la vallée de la Pique. En 1925, une crue torrentielle de la Pique et du Gourron a fait plusieurs victimes et a entraîné des destructions considérables tout le long de la vallée.

14. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION

Communes concernées par le risque inondations



15. INONDATION DE PLAINE

La CIZI : Cartographie Informative des Zones Inondables de Midi-Pyrénées

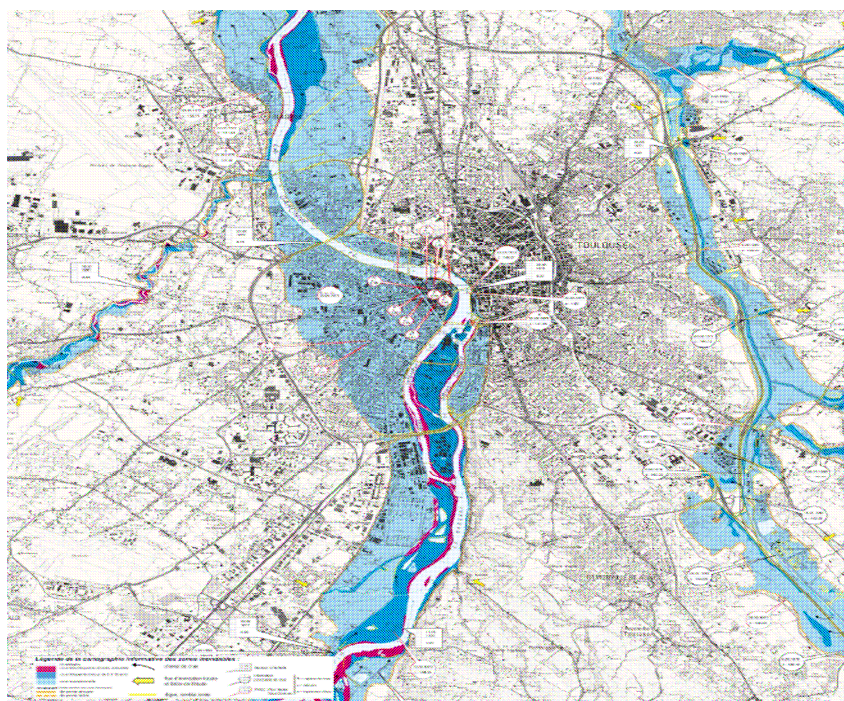
Cette carte a été réalisée dans le cadre du contrat de plan entre l'Etat et le conseil Régional Midi-Pyrénées 1994-1999. La CIZI vise à informer les citoyens et les décideurs sur le risque d'inondation. Son champ d'application n'a pas de portée réglementaire et ne peut se substituer à un document d'urbanisme tel que le Plan d'Occupation des Sols (POS), le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou le Plan de Prévention des Risques (PPR). Néanmoins, elle permet aux citoyens et aux responsables élus ou administratifs, de mieux apprécier l'étendue des zones qui présentent un risque d'inondation important ou qui favorise l'étalement des eaux. Elle est un outil d'information et d'aide à la décision.

Pour connaître la commune située en zone inondable, il est nécessaire de consulter la CIZI élaborée par les services de la DREAL qui représente à l'échelle des 1/25 000ème les différentes informations relatives aux crues des cours d'eau.

Cependant, ce format n'est pas adapté pour l'application du droit des sols car il ne permet pas d'apprécier le niveau d'inondation à l'échelle de la parcelle. De nouveaux travaux menés par la DDEA et la DREAL ont affiné la CIZI qui porte sur les communes à fort enjeu d'urbanisation de la grande couronne toulousaine, sauf celles pour lesquelles un PPR est programmé.

La méthodologie proposée vise donc à fournir une cartographie établie à l'échelle du 1/10 000, comportant une délimitation des zones inondées par des hauteurs d'eau supérieures à 1m ainsi qu'une estimation des cotes correspondant au champ d'inondation représenté. La nouvelle cartographie a été établie sur un fond constitué par les orthophotoplans de la zone étudiée.

Exemple de Cartographie Informative des Zones Inondables



Pour plus de renseignements : <http://www.midi-pyrenees.ecologie.gouv.fr/spip.php?article604>

Les 467 communes suivantes ont une Carte Informatique des Zones Inondables (CIZI) :

Agassac	Blagnac	Cazeres
Aignes	Blajan	Cepet
Aigrefeuille	Bois-de-la-Pierre	Cessales
Alan	Boissede	Charlas
Albiac	Bondigoux	Chaum
Anan	Bonrepos-Riquet	Chein-Dessus
Antignac	Bonrepos-sur-Aussonnelle	Ciadoux
Arbas	Bordes-de-Riviere	Cier-de-Luchon
Arbon	Boudrac	Cierp-Gaud
Arguenos	Boulac	Cintegabelle
Argut-Dessous	Boulogne-sur-Gesse	Clarac
Arlos	Bourg-saint-Bernard	Clermont-le-Fort
Arnaud-Guilhem	Boussan	Colomiers
Aspet	Boussens	Cornebarrieu
Aspret-Sarrat	Bouzin	Corronsac
Aucamville	Brax	Coueilles
Aulon	Bretx	Couladere
Auragne	Brignemont	Cox
Aureville	Bruguieres	Daux
Auriac-sur-Vendinelle	Burgalays	Deyme
Aurignac	Buzet-sur-Tarn	Donneville
Aurin	Cabanac-Cazaux	Dremil-Lafage
Ausson	Cabanac-Seguenville	Drudas
Aussonne	Cadours	Eaunes
Auterive	Caignac	Encausse-les-Thermes
Auzas	Calmont	Eoux
Auzeville-Tolosane	Cambernard	Escalquens
Auzielle	Cambiac	Escanecrabe
Avignonet-Lauragais	Capens	Escoulis
Ayguesvives	Caragoudes	Esparron
Bachas	Caraman	Estancarbon
Bachos	Carbonne	Estenos
Bagiry	Cardeilhac	Eup
Bagneres-de-Luchon	Cassagnabere-Tournas	Fabas
Balma	Cassagne	Fenouillet
Barbazan	Castagnac	Figarol
Baziege	Castagnede	Flourens
Bazus	Castanet-Tolosan	Folcarde
Beauchalot	Castelbiague	Fonbeauzard
Beaumont-sur-Leze	Castelgaillard	Fonsorbes
Beaupuy	Castelginest	Fontenilles
Beauteville	Castelmaurou	Fos
Beauville	Castelnau-d'Estretefonds	Fourquevaux
Beauzelle	Casties-Labrande	Francarville
Belberaud	Castillon-de-Saint-Martory	Francon
Belbeze-de-Lauragais	Caubiac	Franquevielle
Belesta-en-Lauragais	Caujac	Fronsac
Bellegarde-Sainte-Marie	Cazac	Frontignan-de-Comminges
Belleserre	Cazaril-Laspenes	Frontignan-Saves
Benque	Cazaunous	Fronton
Berat	Cazaux-Layrisse	Gagnac-sur-Garonne
Bessieres	Cazeneuve-Montaut	Gaillac-Toulza

Galie	Larcen	Maureville
Ganties	Larra	Mauvaisin
Garac	Larroque	Mauvezin
Gardouch	Latoue	Mauzac
Gargas	Latrape	Mazeres-sur-Salat
Garidech	Launac	Melles
Gaure	Launaguët	Menville
Gensac-de-Boulogne	Lautignac	Merville
Gensac-sur-Garonne	Lauzerville	Milhas
Gibel	Lavalette	Mirambeau
Gourdan-Polignan	Lavernose-Lacasse	Miramont-de-Comminges
Goyrans	Layrac-sur-Tarn	Miremont
Gragnague	Le Born	Mirepoix-sur-Tarn
Gratens	Le Burgaud	Molas
Gratentour	Le Cabanial	Moncaup
Grazac	Le Castera	Mondavezan
Grenade	Le Cuing	Mondilhan
Grepjac	Le Faget	Mondouzil
Guran	Le Fauga	Monestrol
His	Le Fousseret	Mons
Huos	Le Gres	Montaigut-sur-Save
Issus	Le Plan	Montastruc-de-Salies
Izaut-de-l'Hotel	Lecussan	Montastruc-Saves
Juzes	Lege	Montauban-de-Luchon
Juzet-d'Izaut	Leguevin	Montaut
Juzet-de-Luchon	Lescuns	Montberaud
L'isle-en-Dodon	Lepinasse	Montbernard
L'Union	Lespiau	Montberon
La Magdelaine-sur-Tarn	Lespugue	Montbrun-Bocage
La Salvetat-Lauragais	Lestelle-de-Saint-Martory	Montbrun-Lauragais
La Salvetat-Saint-Gilles	Levignac	Montclar-Lauragais
Labarthe-Inard	Lez	Montegut-Bourjac
Labarthe-Riviere	Lherm	Montegut-Lauragais
Labarthe-sur-Leze	Lodes	Montespan
Labastide-Beauvoir	Longages	Montesquieu-Guittaut
Labastide-Clermont	Loubens-Lauragais	Montesquieu-Lauragais
Labastide-Paumes	Loudet	Montesquieu-Volvestre
Labastide-Saint-Sernin	Lunax	Montgaillard-de-Salies
Labastidette	Luscan	Montgaillard-Lauragais
Labège	Lussan-Adeilhac	Montgaillard-sur-Save
Labroquere	Lux	Montgeard
Labruyere-Dorsa	Mancieux	Montgiscard
Lacaugne	Mane	Montlaur
Lacroix-Falgarde	Marignac	Montmaurin
Laffite-Toupiere	Marignac-Lasclares	Montoulieu-Saint-Bernard
Lafitte-Vigordane	Marliac	Montoussin
Lagarde	Marquefave	Montpitol
Lagardelle-sur-Leze	Marsoulas	Montrabe
Lagrace-Dieu	Martres-Tolosane	Montrejeau
Lagraulet-Saint-Nicolas	Massabrac	Montsaunes
Lalouret-Laffiteau	Mauran	Mourvilles-Basses
Lamasquere	Mauremont	Moustajon
Lanta	Maurens	Muret
Lapeyrouse-Fossat	Mauressac	Nailloux

Nenigan	Saint-Araille	Saux-et-Pomarede
Nizan-Gesse	Saint-Aventin	Saveres
Noe	Saint-Beat	Segreville
Nogaret	Saint-Bertrand-de-	Seilh
Noueilles	Comminges	Seilhan
Odars	Saint-Cezert	Senarens
Ondes	Saint-Christaud	Sengouagnet
Ore	Saint-Clar-de-Riviere	Seyre
Palaminy	Saint-Elix-le-Chateau	Seysses
Payssous	Saint-Elix-Seglan	Signac
Pechabou	Saint-Felix-Lauragais	Soueich
Peguilhan	Saint-Ferreol-de-Comminges	Tarabel
Pelleport	Saint-Frajou	Terrebasse
Peyrissas	Saint-Gaudens	Thil
Peyrouzet	Saint-Germier	Touille
Peyssies	Saint-Hilaire	Toulouse
Pibrac	Saint-Ignan	Tournefeuille
Pin-Balma	Saint-Jean	Toutens
Pins-Justaret	Saint-Jean-Lherm	Trebons-sur-la-Grasse
Pinsaguel	Saint-Jory	Urau
Plagnole	Saint-Julia	Valcabrere
Plaisance-du-Touch	Saint-Julien	Valentine
Pointis-de-Rivière	Saint-Lary-Boujean	Vallegue
Pointis-Inard	Saint-Laurent	Vallesvilles
Polastron	Saint-Leon	Varennes
Pompertuzat	Saint-Loup-en-Comminges	Vaudreuille
Ponlat-Taillebourg	Saint-Lys	Vaux
Portet-sur-Garonne	Saint-Mamet	Vendine
Poucharramet	Saint-Marcel-Paulel	Venerque
Pouy-de-Touges	Saint-Marcet	Verfeil
Pradere-les-Bourguets	Saint-Martory	Vernet
Preserville	Saint-Orens-de-Gameville	Vieille-Toulouse
Puydaniel	Saint-Paul-sur-Save	Vieillelvigne
Puymaurin	Saint-Pe-Delbosc	Villaries
Puysegur	Saint-Pierre	Villaudric
Quint-Fonsegrives	Saint-Pierre-de-Lages	Villefranche-de-Lauragais
Ramonville-Saint-Agne	Saint-Plancard	Villematier
Razecueille	Saint-Rome	Villemur-sur-Tarn
Rebigue	Saint-Rustice	Villeneuve-de-Riviere
Regades	Saint-Sauveur	Villeneuve-Lecussan
Renneville	Saint-Sulpice-sur-Leze	Villeneuve-les-Bouloc
Revel	Saint-Vincent	Villenouvelle
Rieucaze	Sainte-Foy-d'Aigrefeuille	
Rieumajou	Sainte-Foy-de-Peyrolieres	
Rieumes	Sainte-Livrade	
Rieux	Salies-du-Salat	
Roquefort-sur-Garonne	Salles-et-Pratviel	
Roques	Salles-sur-Garonne	
Roquettes	Saman	
Rouede	Samouillan	
Roumens	Sarremezan	
Sabonneres	Saubens	
Saint-Alban	Saussens	
Saint-Andre	Sauveterre-de-Comminges	

Les 219 communes suivantes sont dotées d'une CIZI affinée

Aigrefeuille	Chein-Dessus	Latoue
Albiac	Clarac	Launac
Anan	Colomiers	Lautignac
Arbas	Cornebarrieu	Lauzerville
Arnaud-Guilhem	Corronsac	Lavernose-Lacasse
Aulon	Daux	Le Born
Auragne	Deyme	Le Cabanial
Aureville	Donneville	Le Castera
Auriac-sur-Vendinelle	Dremil-Lafage	Le Faget
Aurignac	Drudas	Le Fousseret
Aurin	Encausse-les-Thermes	Le Gres
Ausson	Escalquens	Le Plan
Aussonne	Escanecrabe	Leguevin
Auzeville-Tolosane	Estancarbon	Lespiteau
Auzielle	Flourens	Lespugue
Avignonet-Lauragais	Fonsorbes	Levignac
Ayguesvives	Fontenilles	Lherm
Bagiry	Fourquevaux	Lodes
Barbazan	Francarville	Longages
Baziege	Fronsac	Loubens-Lauragais
Bazus	Fronton	Luscan
Beauchalot	Gaillac-Toulza	Mancioux
Beauteville	Galie	Martres-Tolosane
Belberaud	Gardouch	Mauran
Belesta-en-Lauragais	Gargas	Mauremont
Berat	Garidech	Maurens
Bois-de-la-Pierre	Gensac-sur-Garonne	Maureville
Bonrepos-Riquet	Gourdan-Polignan	Menville
Bonrepos-sur-Aussonnelle	Gragnague	Miramont-de-Comminges
Bordes-de-Rivière	Gratens	Montaigut-sur-Save
Boulogne-sur-Gesse	Grazac	Montastruc-de-Salies
Bourg-Saint-Bernard	Issus	Montberon
Boussan	Izaut-de-l'Hotel	Montbrun-Bocage
Boussens	Juzes	Montclar-Lauragais
Brax	La Salvetat-Lauragais	Montegut-Lauragais
Bretx	La Salvetat-Saint-Gilles	Montespan
Caignac	Labarthe-Inard	Montesquieu-Lauragais
Calmont	Labarthe-Riviere	Montesquieu-Volvestre
Cambernard	Labastide-Beauvoir	Montgaillard-de-Salies
Cambiac	Labastide-Clermont	Montgaillard-Lauragais
Caragoudes	Labastide-Saint-Sernin	Montgeard
Caraman	Labège	Montgiscard
Cassagnabere-Tournas	Labroquere	Montlaur
Castanet-Tolosan	Lafitte-Vigordane	Montrejeau
Castelbiague	Lagarde	Mourvilles-Basses
Castelmaurou	Lamasquere	Nailloux
Caubiac	Lanta	Nogaret
Caujac	Lapeyrouse-Fossat	Odars
Cazaunous	Larra	Pechabou
Cepet	Larroque	Pelleport

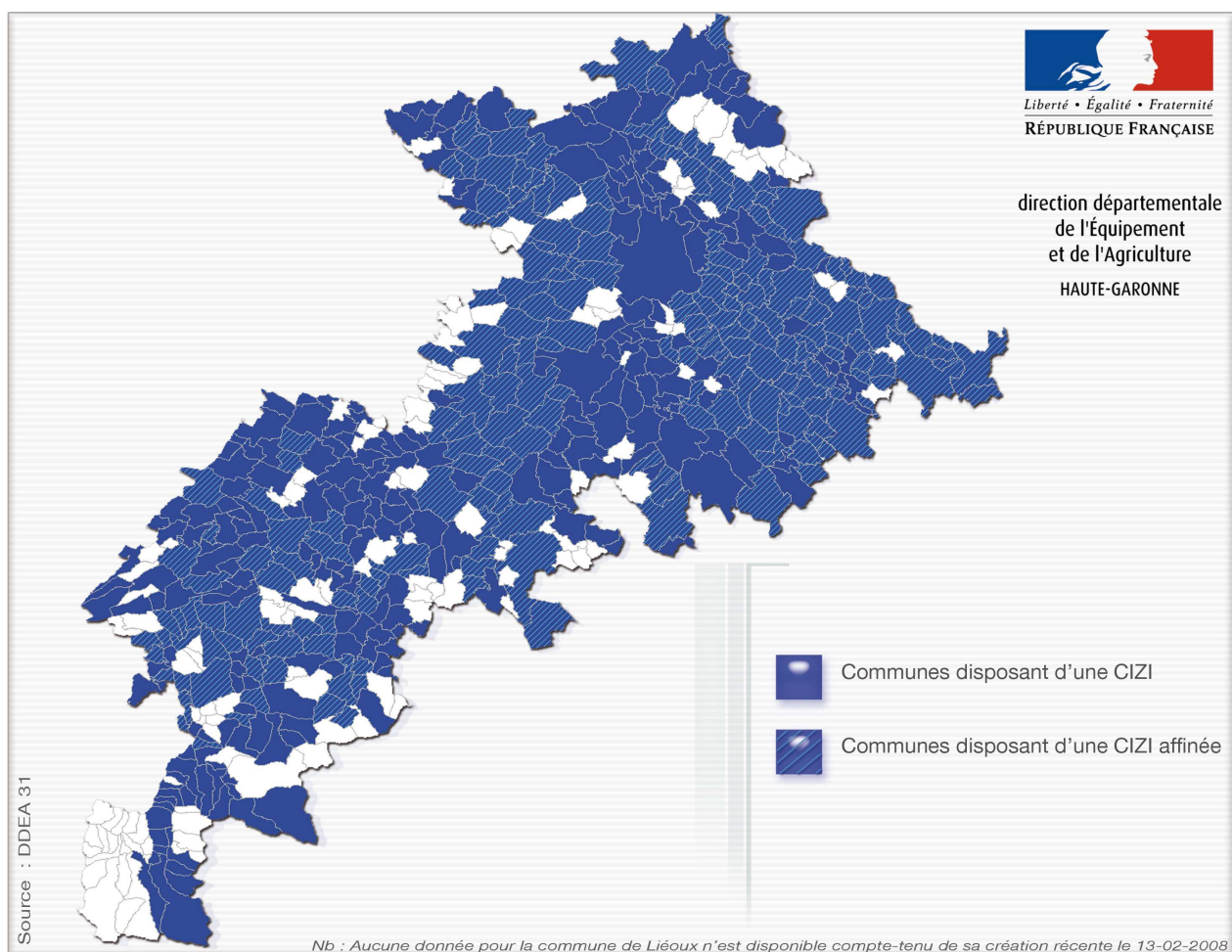
Peyssies
Pibrac
Pin-Balma
Plaisance-du-Touch
Pointis-de-Rivière
Pointis-Inard
Pompertuzat
Ponlat-Taillebourg
Poucharramet
Pradere-les-Bourguets
Preserville
Puydaniel
Quint-Fonsegrives
Ramonville-Saint-Agne
Renneville
Revel
Rieumajou
Rieumes
Rieux
Roumens
Sabonneres
Saint-Cezert
Saint-Christaud

Saint-Clar-de-Riviere
Saint-Elix-le-Chateau
Saint-Felix-Lauragais
Saint-Gaudens
Saint-Hilaire
Saint-Jean-Lherm
Saint-Julia
Saint-Julien
Saint-Laurent
Saint-Léon
Saint-Lys
Saint-Marcel-Paulel
Saint-Marcet
Saint-Martory
Saint-Orens-de-Gameville
Saint-Paul-sur-Save
Saint-Pierre
Saint-Pierre-de-Lages
Saint-Rome
Sainte-Foy-d'Aigrefeuille
Sainte-Foy-de-Peyrolieres
Sainte-Livrade
Salles-sur-Garonne

Sauveterre-de-Comminges
Saveres
Segreville
Seysses
Soueich
Thil
Tournefeuille
Toutens
Trebons-sur-la-Grasse
Valentine
Vallegue
Varennnes
Vaudreuille
Vaux
Vendine
Verfeil
Vieilleville
Villaries
Villaudric
Villefranche-de-Lauragais
Villeneuve-de-Rivière
Villeneuve-les-Bouloc
Villenouvelle

16. CARTE DES COMMUNES DISPOSANT D'UNE CIZI OU D'UNE CIZI AFFINEE

Communes disposant d'une CIZI (1/25 000) ou d'une CIZI affinée (1/10 000)



58 communes sont dotées d'un plan de prévention des risques approuvé pour le risque inondation de plaine

Aucamville	Goyrans	Palaminy
Balma	Gratentour	Pins-Justaret
Beaumont-sur-Leze	Grenade	Pinsaguel
Beaupuy	L'isle-en-Dodon	Portet-sur-Garonne
Beauzelle	L'union	Roques
Bessieres	La magdelaine-sur-Tarn	Roquettes
Blagnac	Labarthe-sur-Leze	Saint-Alban
Bondigoux	Lacroix-Falgarde	Saint-Jean
Bruguieres	Lagardelle-sur-Leze	Saint-Jory
Buzet-sur-Tarn	Launaguet	Saint-Rustice
Castagnac	Lavalette	Saint-Sauveur
Castelginest	Layrac-sur-Tarn	Saint-Sulpice-sur-Leze
Castelnau-d'Estrétefonds	Lespinasse	Seilh
Cazeres	Massabrac	Venerque
Clermont-le-Fort	Merville	Vernet
Couladere	Mirepoix-sur-Tarn	Vieille-Toulouse
Fenouillet	Mondouzil	Villematier
Fonbeauzard	Montaut	Villemur-sur-Tarn
Gagnac-sur-Garonne	Montrabe	
Gaure	Ondes	

55 communes ont un plan de prévention des risques prescrit pour le risque inondation de plaine

Auterive	Grepjac	Poucharramet
Auzeville-Tolosane	Labastidette	Ramonville-Saint-Agne
Avignonet-Lauragais	Labège	Renneville
Ayguesvives	Lamasquere	Rieux
Baziege	Le fauga	Saint-Christaud
Beauteville	Lherm	Saint-Clar-de-Rivière
Belberaud	Marquefave	Saint-Julien
Berat	Mauzac	Saint-Lys
Calmont	Miremont	Saint-Rome
Capens	Montclar-Lauragais	Salles-sur-Garonne
Carbonne	Montesquieu-Lauragais	Saubens
Castanet-Tolosan	Montgaillard-Lauragais	Seysses
Cintegabelle	Montgiscard	Toulouse
Deyme	Montlaur	Tournefeuille
Donneville	Muret	Vieilleville
Escalquens	Noe	Villefranche-de-Lauragais
Fonsorbes	Pechabou	Villenouvelle
Gardouch	Plaisance-du-Touch	
Gensac-sur-Garonne	Pompertuzat	

17. INONDATIONS PAR CRUES TORRENTIELLES

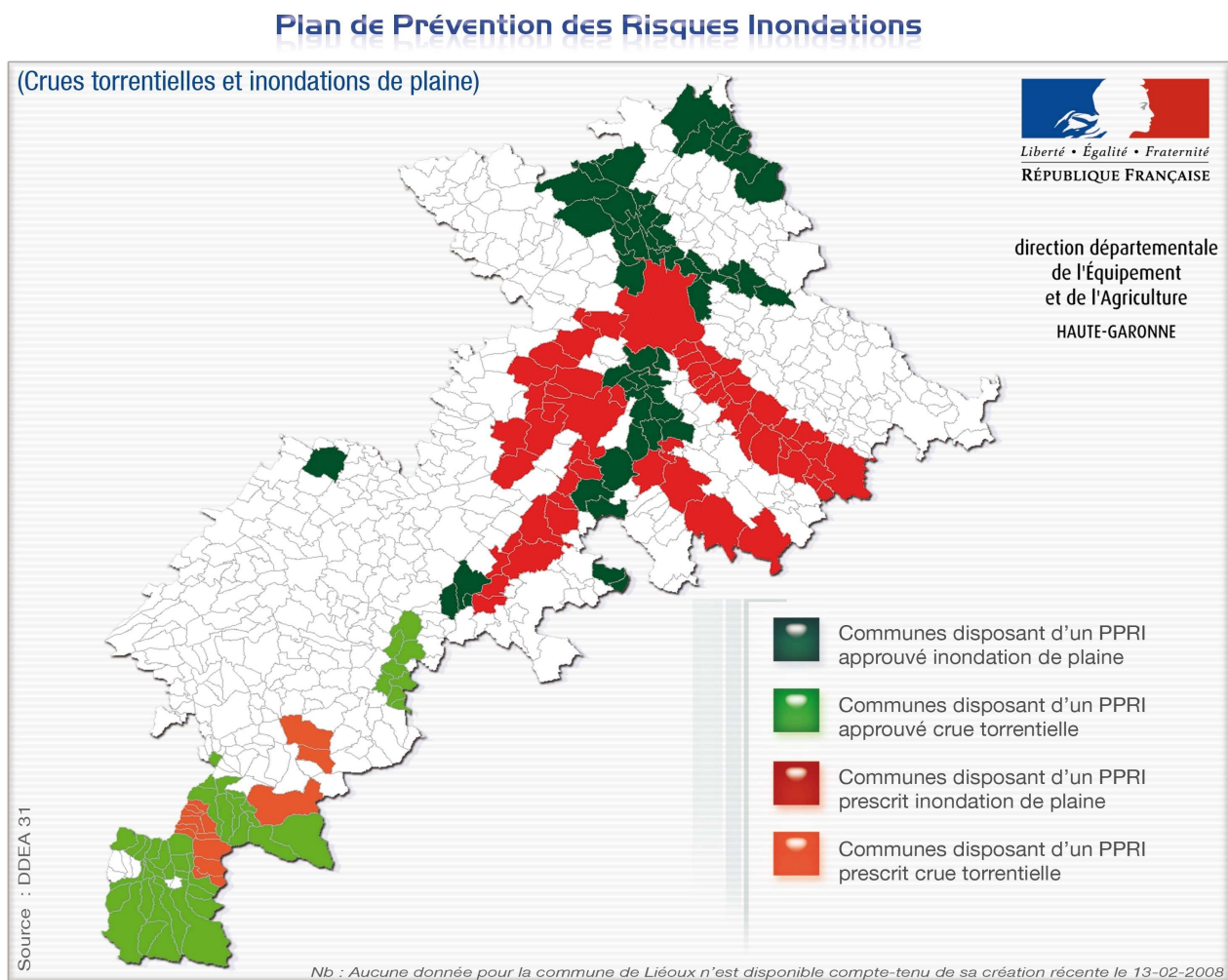
42 communes sont dotées d'un plan de prévention des risques approuvé pour le risque inondation par crues torrentielles.

Antignac	Cierp-Gaud	Melles
Argut-Dessous	Cires	Montauban-de-Luchon
Arlos	Estenos	Moustajon
Bagnères-de-Luchon	Eup	Oo
Benque-Dessous-et-Dessus	Fos	Ore
Billiere	Garin	Roquefort-sur-Garonne
Bourg-d'Oueil	Gouaux-de-Larboust	Saccourvielle
Cassagne	His	Saint-Aventin
Castagnede	Juzet-de-Luchon	Saint-Béat
Castillon-de-Larboust	Lez	Saint-Mamet
Caubous	Mane	Saint-Paul-d'Oueil
Cazeaux-de-Larboust	Marignac	Salies-du-Salat
Chaum	Mayregne	Salles-et-Pratviel
Cier-de-Luchon	Mazeres-sur-Salat	Touille

14 communes ont un plan de prévention des risques prescrit pour le risque inondation par crues torrentielles

Artigues	Boutx	Lege
Aspet	Burgalays	Milhas
Bachos	Cazaux-Layrisse	Signac
Baren	Gouaux-de-Luchon	Sode
Binos	Guran	

18. CARTE DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES PPRN INONDATION



19. LES PLANS DE SURFACES SUBMERSIBLES

En application de l'article 562-6 du code de l'environnement, le plan de surface submersible ou PSS est une procédure antérieure aux PPR qui vise à la prévention des risques et vaut PPRN en l'attente de leur abrogation par un PPRN sur les communes concernées.

C'est le cas :

- des Plans d'Exposition aux Risques en application de l'article 5 de la loi n°82-600 du 13 juillet 1982,
- des Plans de Surfaces Submersibles ou PSS en application des l'articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure
- des périmètres de risques institués en application de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme (abrogé),
- des Plans de Zones Sensibles aux incendies de Forêt établis en application de l'article 21 de la loi n°91-5 du 3 janvier 1991.

La Haute-Garonne dispose au titre de ces procédures antérieures des PSS valant PPR d'inondation sur les communes concernées. Il n'existe pas d'autre procédure antérieure valant PPR sur le département.

Les PSS ont été approuvés par décret en Conseil d'Etat du 6 juin 1951 pour le fleuve de la Garonne et les rivières de l'Ariège, du Salat et de la Save ; ils sont encore en vigueur sur 82 communes en Haute-garonne dont ci-joint la liste.

Liste des communes dotées d'un plan des surfaces submersibles

Anan	Gourdan-Polignan	Montbernard
Arnaud-Guilhem	Grepjac	Montespan
Ausson	Huos	Montesquieu-Guittaut
Auterive	Labarthe-Inard	Montgaillard-sur-Save
Bagiry	Labarthe-Rivière	Montmaurin
Barbazan	Labroquere	Montrejeau
Beauchalot	Larra	Montsaunes
Bordes-de-Rivière	Larroque	Muret
Boussens	Le Fauga	Noe
Capens	Lecussan	Pointis-de-Rivière
Carbonne	Lespugue	Pointis-Inard
Castera-Vignoles	Lestelle-de-Saint-Martory	Ponlat-Taillebourg
Castillon-de-Saint-Martory	Levignac	Pradere-les-Bourguets
Charlas	Luscan	Rieux
Ciadoux	Mancioux	Saint-Bertrand-de-
Cintegabelle	Marquefave	Comminges
Clarac	Martres-Tolosane	Saint-Christaud
Escanecrabe	Mauran	Saint-Gaudens
Estancarbon	Mauzac	Saint-Julien
Figarol	Menville	Saint-Laurent
Fronsac	Mirambeau	Saint-Martory
Frontignan-de-Comminges	Miramont-de-Comminges	Saint-Paul-sur-Save
Galie	Miremont	Saint-Pe-Delbosc
Gensac-sur-Garonne	Montaigut-sur-Save	Saint-Plancard

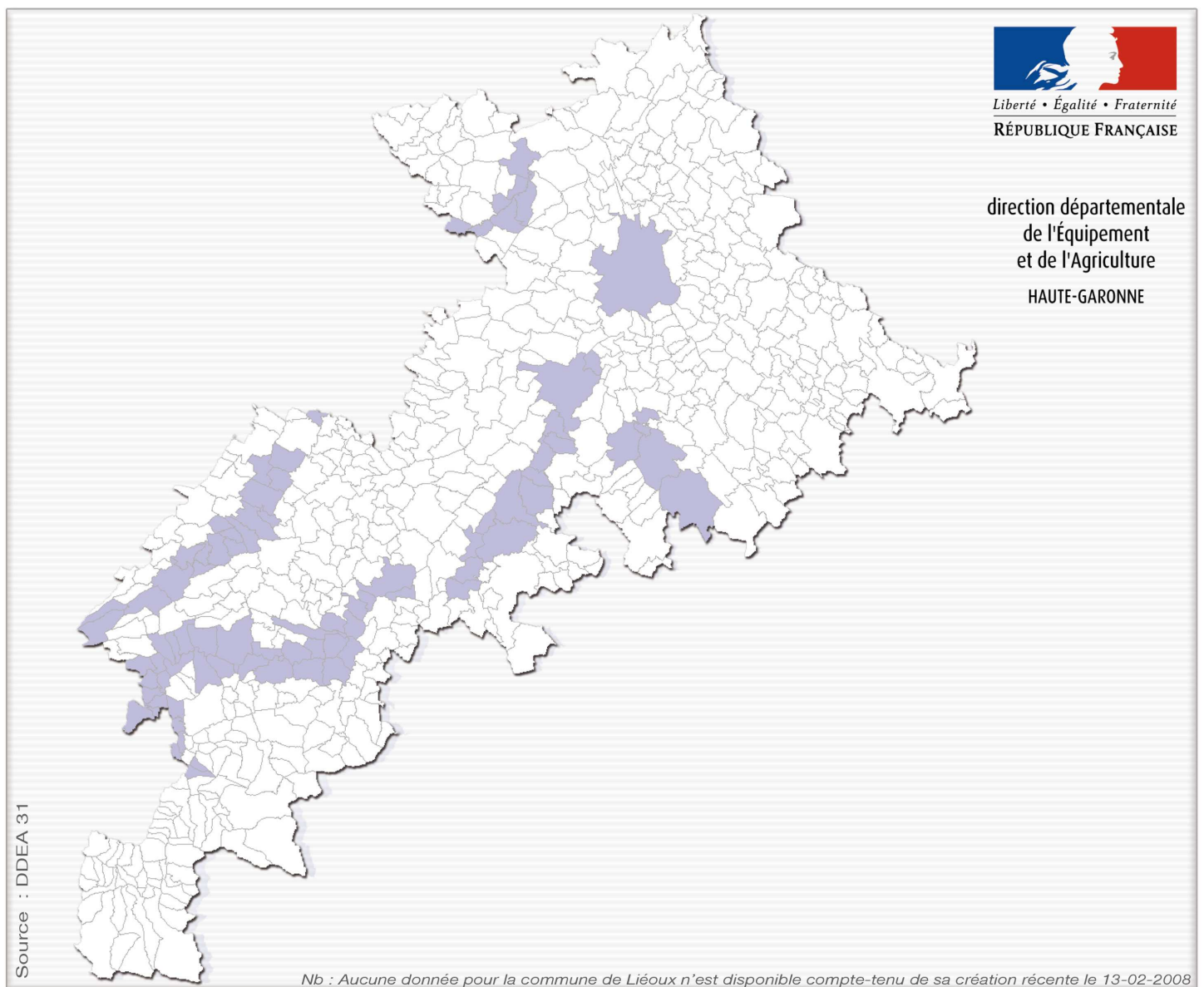
Sainte-Livrade
Salles-sur-Garonne
Saman
Sarremezan

Saubens
Seilhan
Toulouse
Valcabrere

Valentine
Villeneuve-de-Rivière
Villeneuve-Lecussan

20. CARTE DES COMMUNES AYANT UN PLAN DE SURFACE SUBMERSIBLE

Communes disposant toujours d'un Plan de Surfaces Submersibles



21. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les différentes mesures prises à titre de prévention et de protection sont les suivantes :

- **Aménagement** des cours d'eau, des bassins versants et des ouvrages de franchissement : curage, couverture végétale, barrages, digues, plages de dépôt, entretien des berges.
- **Création de zones de rétention temporaire** des eaux de crues ou de ruissellement, mise en place de champs d'expansion de crues, création ou restauration des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées (réouverture de bras mort, restauration de zones humides), enlèvement de déchets flottants, ...
- **Maîtrise de l'aménagement et de l'urbanisation** dans les zones vulnérables par l'élaboration des Plans de Prévention des Risques d'inondation qui indiquent :
 - les zones inconstructibles et les zones dans lesquelles des prescriptions sont imposées aux occupations du sol autorisées;
 - les mesures de protection, de prévention et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques;
 - les mesures concernant les particuliers.

Ces dispositions valent servitude dans tout document d'urbanisme en vigueur (PLU, POS...)

- **Développement de mesures compensatoires** réduisant les débits d'orage dus à l'urbanisation : chaussées poreuses, bassins tampons, puits d'infiltration...,
- **Limitation stricte de travaux** de calibrage, de rescindement et de protection des berges qui tendent à accélérer l'écoulement pénalisant ainsi les sites en aval,
- **Amélioration des aménagements** fonciers et agricoles pour éviter tout impact sur le régime des eaux,
- **Surveillance** de la montée des eaux par des stations de mesure : dispositif d'information et d'alerte des Services de Prévision des Crues.
- **Élaboration et mise en place de plans de secours** : plan ORSEC, plans communaux de sauvegarde.

La vigilance crues

Conformément à l'article L.564-1 du code de l'Environnement, l'organisation de la surveillance de la prévision et de l'information sur les crues est assurée par l'Etat.

Dans ce cadre, le **Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI)**, rattaché au ministère de l'écologie de l'énergie du développement durable et de la mer, publie deux fois par jour une carte de vigilance sur l'ensemble des cours d'eau veillés par l'Etat au niveau national. Cette carte définit pour ces cours d'eau, 4 niveaux de vigilance, représentés par les couleurs suivantes :

Vert : Pas de vigilance particulière requise

Jaune : Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.

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.

Rouge : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

Les cartes de vigilance sont regroupées sur le site national :

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/>

La DREAL met à jour en permanence toutes les informations sur le niveau des cours d'eau surveillés et sur l'évolution prévisible sur son site internet, accessible à tout public, à l'adresse suivante :

<http://www.hpgaronne.ecologie.gouv.fr>

De plus, ces services sont désormais équipés d'un répondeur téléphonique à synthèse vocale, qui permet au public d'avoir des informations par téléphone au numéro **0 820 100 110**

Parallèlement, le dispositif mis en place par l'Etat en matière de prévision des crues a été réformé en 2006, afin de passer d'un dispositif d'alerte basé sur un simple constat de niveau à un dispositif de vigilance comparable à la vigilance météo. Cette réforme a donné lieu à l'élaboration :

- d'un schéma directeur de prévision des crues du bassin Adour-Garonne. Le schéma directeur de prévision des crues du bassin Adour-Garonne a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 8 août 2005 ;
- et de règlements de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (dénommés RIC), élaborés par les services de prévision des crues compétents pour les différents cours d'eau veillés par l'Etat dans le département de la Haute-Garonne, approuvés respectivement par :
- l'arrêté du préfet de la Haute-Garonne du 10 juillet 2006, pour le RIC du service de prévision des crues Garonne. Il prévoit que le service de prévision des crues (SPC) Garonne, placé sous la responsabilité du DREAL de Midi Pyrénées veille les bassins de Garonne amont, de la Garonne toulousaine, de la Save-Touch, du Ger-Salat, de l'Arize-Lèze et de l'Ariège-Hers. Pour le département de la Haute-Garonne sont concernées les rivières de la Neste, Ger, Salat, Garonne, Ariège, Hers vif, Lèze, Hers mort, Save.
- l'arrêté du préfet de Tarn-et-Garonne en date du 5 juillet 2006, pour le RIC du service de prévision des crues Tarn-Lot. Il prévoit que le service de prévision des crues (SPC) Tarn-Lot, placé sous la responsabilité du directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture de Tarn-et-Garonne veille divers cours d'eau, dont, pour le département de la Haute-Garonne, la rivière du Tarn.

Ces dispositifs sont complétés dans chaque département, par des règlements d'alerte, qui prévoient les modalités selon lesquelles la préfecture informe et, si nécessaire, alerte les communes sur la montée des eaux.

22. QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

AVANT LA CRUE :

Prévoir les gestes essentiels :

- ☐ fermer les portes et fenêtres,
- ☐ couper le gaz et l'électricité,

- ❑ mettre les produits sensibles au sec, surélever le mobilier,
- ❑ installer des passerelles d'accès,
- ❑ amarrer les cuves,
- ❑ faire une réserve d'eau potable et de nourriture.
- ❑ préparer l'évacuation.

PENDANT :

- ❑ s'informer de la montée des eaux (radio, mairie...),
- ❑ se conformer aux directives des services techniques de la commune et des sapeurs-pompiers, y compris en cas de mesure d'évacuation,
- ❑ essayer d'obturer les portes et soupiraux du domicile,
- ❑ couper l'électricité,
- ❑ rester dans les étages supérieurs des habitations,
- ❑ ne pas s'engager sur une aire inondée,
- ❑ n'évacuer qu'après en avoir reçu l'ordre.

APRES :

- ❑ aérer et désinfecter les pièces,
- ❑ chauffer dès que possible,
- ❑ ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche.

23. LES REFLEXES QUI SAUVENT



Fermez les portes, les aérations



Coupez l'électricité et le gaz



Montez immédiatement à pied dans les étages



Ecoutez la radio pour connaître les consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants à l'école : l'école s'occupe d'eux



Ne téléphonez pas : libérez les lignes pour les secours

24. OU S'INFORMER ?

- ☐ Mairies concernées
- ☐ Préfecture - SIRACEDPC
- ☐ DREAL- Service de prévision des crues,
- ☐ DDEA - Service Environnement Eau et Forêt
- ☐ Service de Restauration des Terrains en Montagne. ONF.
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours
- ☐ Gendarmerie
- ☐ Police

III LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



25. QU'EST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?

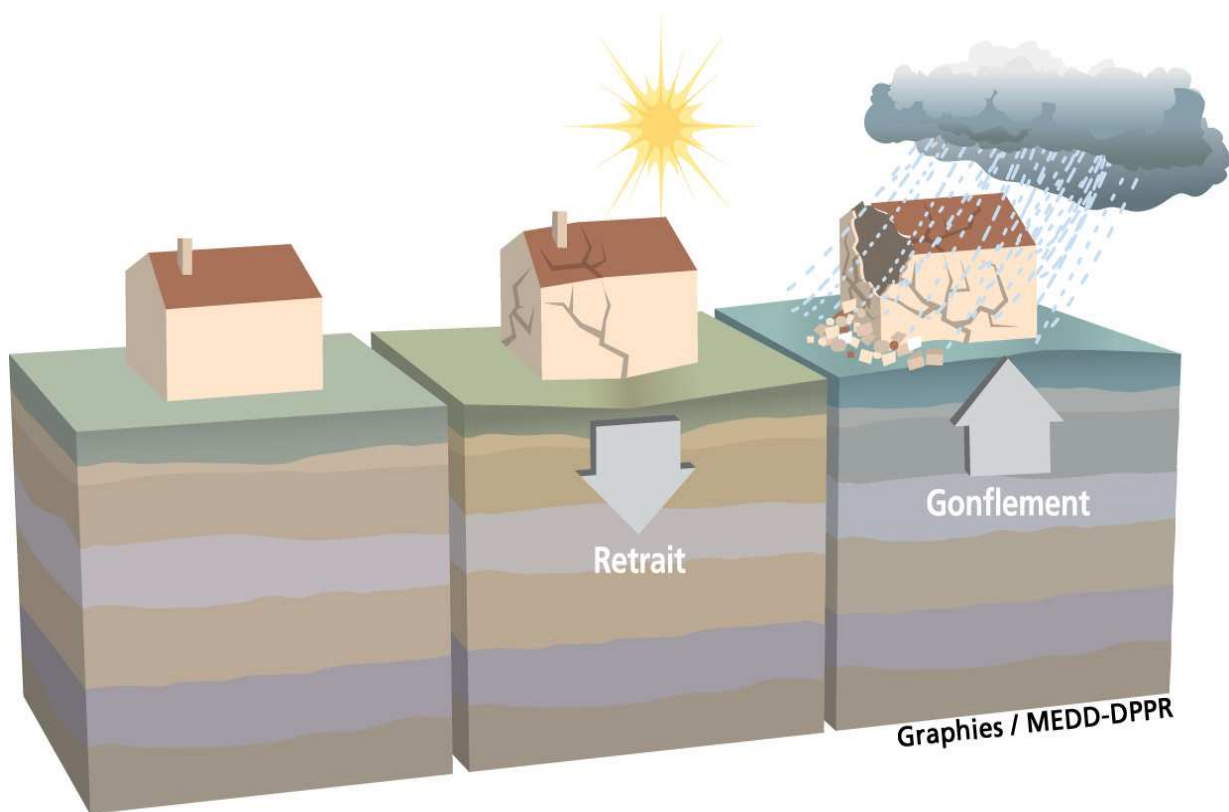
Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle comme la fonte des neiges, la pluviométrie anormalement forte, ou lié aux activités humaines suite à des actions de terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques et formé par des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

Les mouvements de terrain sont difficilement prévisibles et constituent un danger pour les vies humaines en raison de leur intensité, de leur soudaineté et du caractère dynamique de leur déclenchement.

26. COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Il peut se traduire par :

- **Des mouvements lents et continus :**
 - ✓ **affaissement** plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières,...),
 - ✓ **phénomènes de gonflement ou de retrait** liés aux changements d'humidité de sols argileux (dessiccation lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable, phénomènes de gonflement lorsque les conditions hydrogéologiques initiales se rétablissent),
 - ✓ **tassement** des sols compressibles (vase, tourbe, argile,...) par surexploitation,
 - ✓ **fluage** des sols dans les collines mollassiques du Lauragais (on appelle fluage d'un matériau le phénomène de déformation irréversible qui augmente avec le temps sous l'effet d'une contrainte constante).
- **des mouvements rapides et discontinus**
- **la propagation des matériaux en masse :**
 - ✓ des glissements de terrain par rupture d'un versant instable,
 - ✓ des éboulements, chutes de blocs et de pierres,
 - ✓ des effondrements qui résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine préexistante et se produisent de façon plus ou moins brutale.
- **propagation des matériaux remaniés :**
 - ✓ **coulées de boue** dans les falaises des berges de la Garonne et de l'Ariège.



27. QUELS SONT LES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DEPARTEMENT ?

Les mouvements de terrain

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a procédé en 1978 à une étude de définition des zones soumises à un risque géologique dans le département de la Haute-Garonne qui a mis en évidence un certain nombre de zones sensibles et des secteurs présentant un risque géologique plus ou moins élevé. Ces zones se localisent essentiellement dans la partie montagneuse du sud du département et dans les falaises taillées dans la molasse en rive droite de la Garonne (entre Cazères et Toulouse) et de l'Ariège (entre Calmont et Lacroix Falgarde).

Un inventaire départemental des mouvements de terrains a été réalisé en 2006. Il permet de recenser, localiser et caractériser les principaux mouvements de terrain qui se sont produits en Haute-Garonne .

Les mouvements de terrain les plus importants en Haute-Garonne se sont produits en montagne :

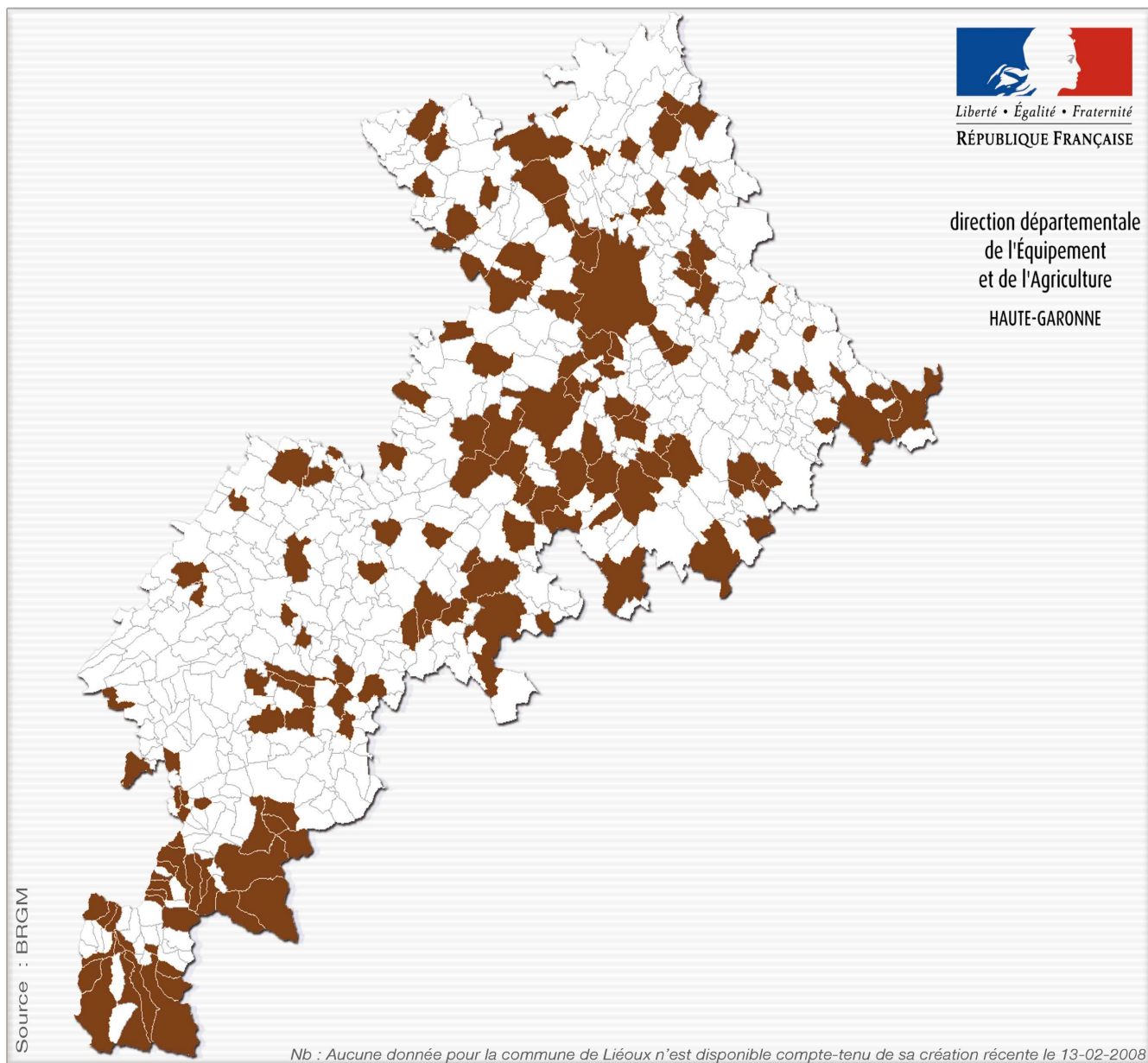
- Effondrement du Laou d'Esbas (Luchon) en avril 1865. 600.000 m3 de matériaux dévalent dans la Pique et engravent pendant plusieurs années Bagnères de Luchon et d'autres communes en aval.
- Effondrement du Laou d'Escoumés (Saint Aventin) les 19, 20 et 21 juillet 1925. 150.000 m3 de matériaux engravent l'One et Bagnères de Luchon. Le chalet de Sourouilles est détruit et l'usine hydro-électrique de la Picadère est engloutie faisant 3 morts. Quatre autres victimes sont dénombrées par suite d'une route emportée à Ravi. D'autres effondrements sont signalés en 1835, 1878, 1909, 1910, 1919, 1923, 1930, 1960 (10.000m3) et 1977
- A Saint-Béat, en 1911, deux fillettes sont tuées par une chute de rocher sur leur habitation en bordure du CD 44. Le 13 août 1991, 10 tonnes tombent sur le CD 44, trois heures après un feu d'artifice qui avait regroupé 3.000 personnes à cet emplacement. Le 14 septembre 1991, une maison est endommagée par un éboulement.
- D'autres mouvements se sont produits sur les falaises le long de la Garonne (Noé en mai 2004) et de l'Ariège notamment des glissements de terrain au sud de Toulouse le long du CD 4 et à Venerque.

147 communes sont concernées par le risque mouvement de terrain

Agassac	Gargas	Palaminy
Arlos	Garin	Peyrouzet
Auragne	Gensac-sur-Garonne	Pibrac
Aurin	Gouaux-de-Larboust	Pins-Justaret
Aussonne	Gouaux-de-Luchon	Pointis-Inard
Auterive	Grenade	Portet-d'Aspet
Bachos	Guran	Portet-sur-Garonne
Bagneres-de-Luchon	L'Isle-en-Dodon	Poucharramet
Barbazan	La Magdelaine-sur-Tarn	Puydaniel
Beauchalot	La Salvetat-Lauragais	Razecueille
Beaumont-sur-Leze	Labège	Renneville
Beauzelle	Lacroix-Falgarde	Revel
Belesta-en-Lauragais	Lagardelle-sur-Leze	Rieux
Benque-Dessous-et-Dessus	Lagraulet-Saint-Nicolas	Roques
Berat	Landorthe	Sabonnères
Bessieres	Lapeyrere	Saint-André
Billiere	Lapeyrouse-Fossat	Saint-Aventin
Blagnac	Lavalette	Saint-Béat
Blajan	Lavernose-Lacasse	Saint-Bertrand-de-
Bonrepos-sur-Aussonnelle	Le Castéra	Comminges
Bourg-d'Oueil	Le Pin-Murelet	Saint-Félix-Lauragais
Boutx	Lege	Saint-Ferréol-de-
Bretx	Leguevin	Comminges
Caignac	Lespugue	Saint-Genies-Bellevue
Calmont	Lherm	Saint-Léon
Cambiac	Mane	Saint-Lys
Cassagne	Marignac	Saint-Mamet
Castelnau-Picampeau	Marignac-Lasclares	Saint-Martory
Castillon-de-Larboust	Marquefave	Saint-Médard
Castillon-de-Saint-Martory	Melles	Saint-Pé-d'Ardet
Caubiac	Merenvielle	Saint-Rustice
Caubous	Merville	Saint-Sauveur
Cazaux-Layrisse	Milhas	Saint-Sulpice-sur-Lèze
Cazeneuve-Montaut	Miremont	Sainte-Livrade
Cazeres	Mondouzil	Salles-sur-Garonne
Cierp-Gaud	Mons	Saubens
Cires	Mont-de-Galie	Saussens
Clermont-le-Fort	Montastruc-la-Conseillère	Sègreville
Couladere	Montauban-de-Luchon	Sengouagnet
Cuguron	Montaut	Seyre
Dremil-Lafage	Montclar-Lauragais	Signac
Drudas	Montegut-Lauragais	Toulouse
Escalquens	Montespan	Tournefeuille
Espanes	Montesquieu-Volvestre	Venerque
Estenos	Montjoire	Vieille-Toulouse
Fonbeauzard	Montsaunes	
Fos	Moustajon	
Francon	Muret	
Frontignan-Saves	Noe	
Gaillac-Toulza	Noueilles	
Galie	Oo	
Gardouch	Ore	

28. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Communes concernées par les mouvements de terrain



59 communes sont dotées d'un plan de prévention des risques approuvé pour le risque mouvement de terrain

Antignac	Clermont-le-Fort	Oô
Argut-Dessous	Couladère	Ore
Arlos	Esténos	Palaminy
Bagnères-de-Luchon	Eup	Portet-sur-Garonne
Beaumont-sur-Leze	Fos	Roquefort-sur-Garonne
Beauzelle	Gouaux-de-Larboust	Saccourvielle
Benque dessus-et-dessous	Garin	Saint-Aventin
Billiere	Goyrans	Saint-Béat
Bourg-d'Oueil	His	Saint-Mamet
Cassagne	Juzet	Saint-Paul-d'Oueil
Castagnède	Lacroix-Falgarde	Saint-Rustice
Castagnac	Lez	Saint Sauveur
Castelnau-d'Estretfonds	Mane	Saint-Sulpice-sur-Leze
Castillon-de-Larboust	Marignac	Salies-du-Salat
Caubous	Massabrac	Salles-et-Pratviel
Cazaux-de-Larboust	Mayrègne	Touille
Cazères	Mazeres-sur-Salat	Toulouse (Pech David)
Chaum	Melles	Venerque
Cier-de-Luchon	Montauban de Luchon	Vieille-Toulouse
Cierp-Gaud	Montaut	
Cires	Moustajon	

33 communes ont un plan de prévention prescrit pour le risque mouvement de terrain :

Artigues	Cintegabelle	Noé
Aspet	Fauga (le)	Rieux-Volvestre
Auterive	Gensac-sur-Garonne	Saint-Christaud
Bachos	Gouaux-de-Luchon	Saint-Julien
Baren	Grépiac	Salles-sur-Garonne
Binos	Guran	Saubens
Boutx	Lege	Signac
Burgalays	Marquefave	Sode
Calmont	Mauzac	
Capens	Milhas	
Carbonne	Miremont	
Cazaux-Layrisse	Muret	

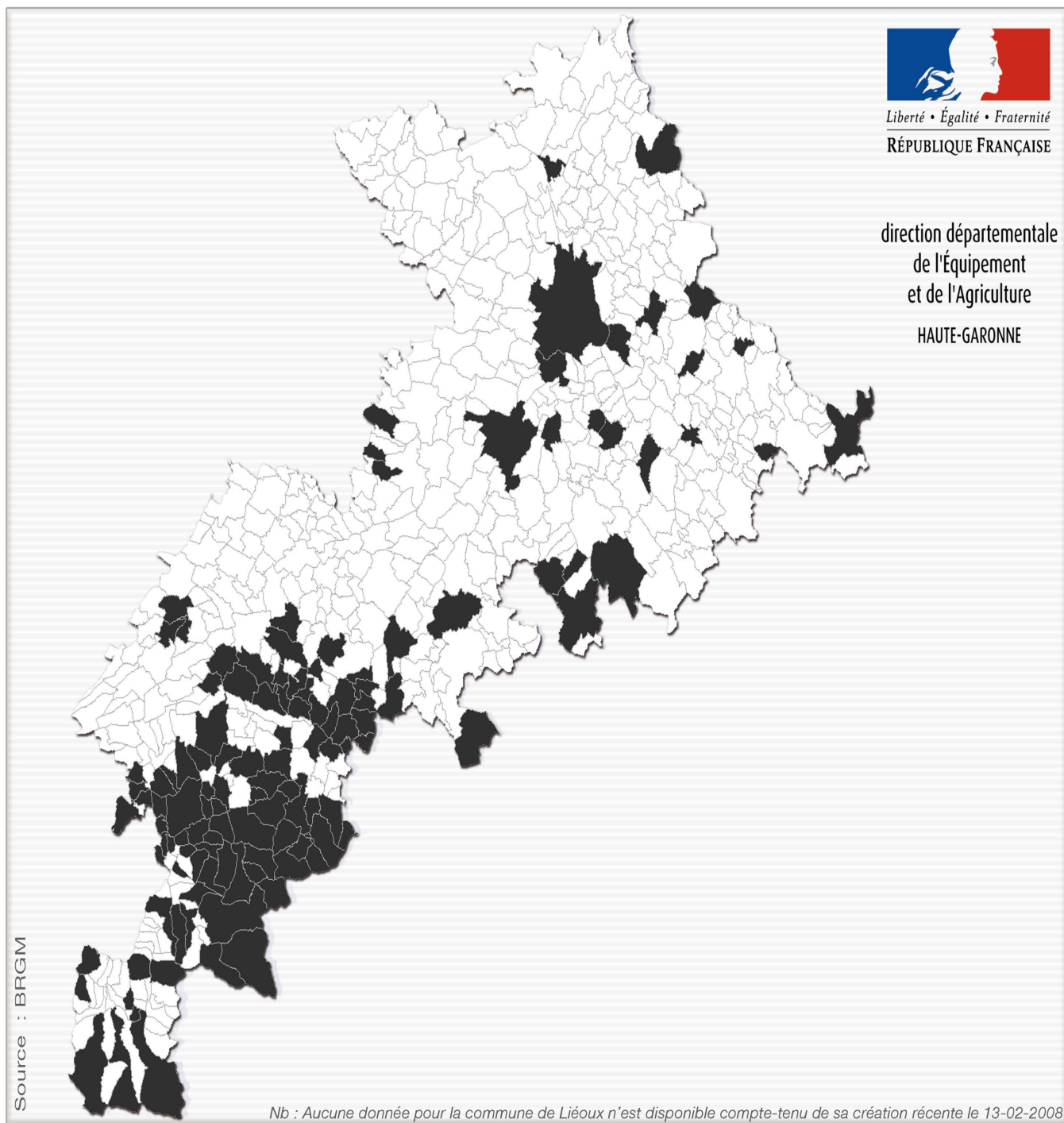
Les cavités souterraines

Les **124** communes suivantes sont soumises au risque cavité souterraine :

Albiac	Escoulis	Montclar-de-Comminges
Arbas	Esperce	Montespan
Arbon	Estadens	Montmaurin
Ardiege	Forgues	Montsaunes
Arguenos	Fos	Muret
Arnaud-Guilhem	Fougaron	Oo
Aspet	Francazal	Payssous
Aulon	Frontignan-de-Comminges	Plagnole
Aurignac	Gaillac-Toulza	Pointis-Inard
Aurin	Galie	Portet-d'Aspet
Ausseing	Ganties	Portet-sur-Garonne
Auzas	Genos	Proupiary
Ayguesvives	Gouaux-de-Luchon	Razecueille
Bagiry	Gourdan-Polignan	Regades
Bagneres-de-Luchon	Grazac	Revel
Barbazan	Herran	Rieux
Beauchalot	Izaut-de-l'Hotel	Roquefort-sur-Garonne
Belbeze-en-Comminges	Jurvielle	Rouede
Belesta-en-Lauragais	Juzet-d'Izaut	Sabonneres
Bezins-Garraux	Labarthe-Rivière	Saccourvielle
Blajan	Labarthe-sur-Leze	Saint-Béat
Bourg-d'Oueil	Labroquere	Saint-Bertrand-de-
Bourg-Saint-Bernard	Laffite-Toupiere	Comminges
Boussan	Larcen	Saint-Gaudens
Boutx	Latoue	Saint-Marcet
Buzet-sur-Tarn	Le Frechet	Saint-Martory
Cabanac-Cazaux	Lespugue	Saint-Michel
Cassagne	Luscan	Saint-Orens-de-Gameville
Castelbiague	Malvezie	Saint-Pé-d'Ardet
Castillon-de-Larboust	Marignac	Saint-Sauveur
Cazaril-Laspenes	Marignac-Laspeyres	Saleich
Cazaunous	Marsoulas	Salies-du-Salat
Cazeneuve-Montaut	Mauran	Sauveterre-de-Comminges
Cazeres	Mauremont	Seilhan
Chein-Dessus	Mazeres-sur-Salat	Sengouagnet
Cier-de-Luchon	Melles	Sepx
Cier-de-Riviere	Milhas	Toulouse
Cierp-Gaud	Miramont-de-Comminges	Urau
Cintegabelle	Moncaup	Valentine
Corronsac	Mont-de-Galie	
Couret	Montastruc-de-Salies	
Dremil-Lafage	Montbrun-Bocage	
Encausse-les-Thermes	Montbrun-Lauragais	

29. CARTE DES COMMUNES COMPORTANT DES CAVITES SOUTERRAINES

Communes comportant des cavités souterraines



La sécheresse

Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux a été mis en évidence en France suite à la sécheresse de l'été 1976, il constitue un cas particulier des mouvements de terrain.

La loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation de victimes de catastrophes naturelles a permis la prise en compte par les assurances des sinistres résultant de ce phénomène.

La Haute-Garonne est l'un des départements les plus touchés par des désordres du bâti suite à des périodes de sécheresse exceptionnelles. Les conséquences de ces sinistres pourraient être limitées, si certaines dispositions constructives étaient respectées lors de l'édification de bâtiments situés en zones sensibles.

Face à l'ampleur des désordres, l'Etat a engagé une politique de prévention visant à limiter les conséquences économiques de ce phénomène, notamment par la mise en place de Plans de Prévention des Risques.

Suite à un inventaire départemental réalisé en 2000-2001 en Haute-Garonne, **586** communes subissent le risque de mouvements différentiels de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux c'est pour cela qu'elles ont demandé la prescription d'un PPR sécheresse.

104 communes sont dotées d'un plan de prévention des risques approuvé pour le risque sècheresse

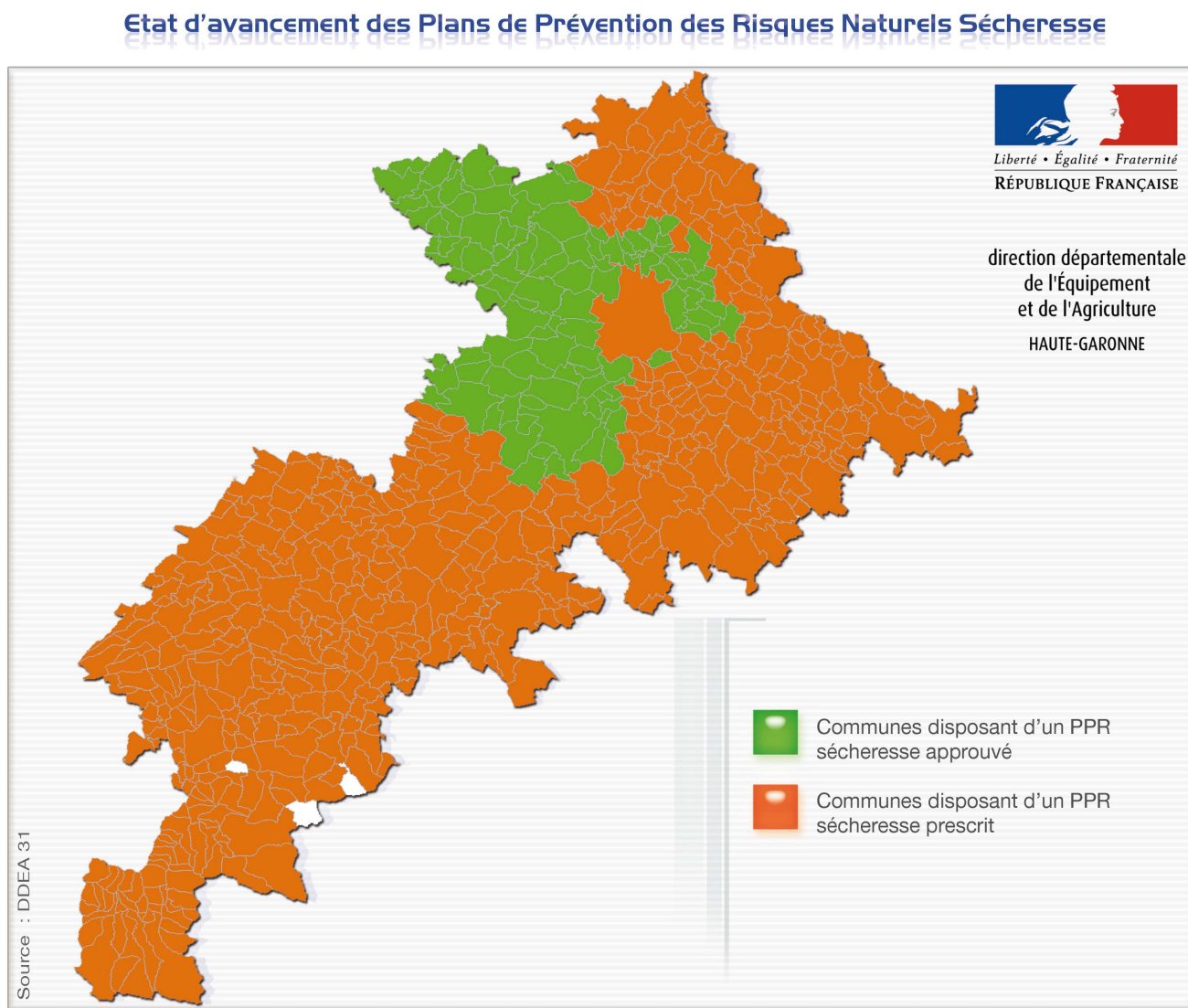
Aucamville	Drudas	Levignac
Aussonne	Eaunes	Le Burgaud
Balma	Empeaux	Le Castera
Beaupuy	Fenouillet	Le Fauga
Beauzelle	Flourens	Le Gres
Bellegarde Sainte Marie	Fonbeauzard	Lherm
Belleserre	Fonsorbes	L'Union
Blagnac	Fontenilles	Menville
Bonrepos sur Aussonnelle	Frouzins	Merenvielle
Bragayrac	Gagnac sur Garonne	Merville
Brax	Garac	Mondonville
Bretx	Grenade	Mondouzil
Brignemont	La Salvétat St Gilles	Mons
Cabanac-Seguenville	Labarthe sur Leze	Montaigut sur Save
Cadours	Labastidette	Montberon
Cambernard	Lagardelle sur Leze	Montrabe
Castelginest	Lagraulet Saint Nicolas	Muret
Castelmaurou	Lamasquere	Ondes
Caubiac	Laréole	Pechbonnieu
Colomiers	Larra	Pelleport
Cornebarrieu	Lasserre	Pibrac
Cox	Launac	Pin-Balma
Cugnaux	Launaguet	Pins-Justaret
Daux	Lavernose-Lacasse	Pinsaguel
Dremil-Lafage	Leguevin	Plaisance du Touch

Portet sur Garonne
Pradère les Bourguets
Puysegur
Quint-Fonsegrives
Ramonville-Saint-Agne
Roques
Roquettes
Rouffiac-Tolosan
Saiguede
Saint Alban

Saint Cezert
Saint Clar de Riviere
Saint Genies
Saint Hilaire
Saint Jean
Saint Loup Cammas
Saint-Lys
Saint Paul sur Save
Saint Thomas
Sainte Foy de Peyrolières

Sainte-Livrade
Saubens
Seilh
Seysses
Thil
Tournefeuille
Vignaux
Vilate
Villeneuve-Tolosane

30. CARTE DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES PPRN SECHERESSE



Les zones soumises à PPR ne font pas l'objet d'interdiction de construire mais sont soumises à des prescriptions constructives essentiellement pour les habitations futures dont le respect permettra de réduire considérablement les désordres causés au bâti.

Le non-respect du règlement du PPR peut conduire à la perte du droit à l'indemnisation malgré la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

31. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les différentes mesures prises à titre de prévention et de protection sont les suivantes :

- ☐ repérage des zones exposées
- ☐ **suppression, stabilisation de la masse instable** (piliers, ancrage, injection de béton, murs de soutènement, reboisement, végétalisation,...)
- ☐ construction de tout un réseau de barrages, seuils, épis, drains, banquettes, reboisement depuis 1870 : Laou d'Esbas .
- ☐ construction de barrages, drains, reboisements : Laou d'Escoumes.
- ☐ installation de filets pare- pierres : Saint Bât, Moustajon, Cier-de-Luchon et Ore.
- ☐ installation de filets paravalanches : Bourg d'Oueil.
- ☐ **maîtrise de l'aménagement et de l'urbanisation** dans les zones vulnérables, élaboration de PPR
- ☐ **surveillance** régulière des mouvements déclarés
- ☐ **information préventive** des populations

→ **L'information des acquéreurs ou locataires** sur l'état des risques lors des transactions immobilières à la charge des vendeurs ou bailleurs est une double obligation pour les biens situés dans un périmètre de PPR mouvement de terrain ou minier ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de catastrophe naturelle pour les mouvements de terrain.

Par ailleurs, toute personne ayant la connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière sur son terrain doit en informer la mairie.

32. QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

En cas d'éboulement ou de chutes de pierres :

AVANT

- ☐ s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.

PENDANT

- ☐ fuir latéralement,
- ☐ gagner au plus vite les hauteurs les plus proches,
- ☐ ne pas revenir sur ses pas,
- ☐ ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

APRES

- ☐ évaluer les dégâts et les dangers,
- ☐ informer les autorités,
- ☐ se mettre à disposition des secours.

33. OU S'INFORMER ?

- ☐ Service de Restauration des Terrains en Montagne. ONF
- ☐ Préfecture - SIRACEDPC

- DDEA
- DREAL
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

34. POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque mouvement de terrain, consultez les sites du ministère de l'Écologie de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer:

- **Le risque de mouvements de terrain :** <http://www.prim.net>
- **Base de données nationale sur les mouvements de terrain :** <http://www.bdmvt.net>
- **Base de données sur les cavités souterraines :** <http://www.bdcavite.net/>
- **Base de données sur le retrait gonflement :** <http://www.argiles.fr>

IV LE RISQUE AVALANCHE



35. QU'EST-CE QU'UNE AVALANCHE ?

Provoquée par une rupture du manteau neigeux, une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige plus ou moins importante sur une pente. Cette masse varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes. Les vitesses observées varient entre 10 km/h et 300-400 km/h, en fonction de la nature de la neige au point de départ et des conditions d'écoulement.

Les pentes favorables au départ des avalanches sont comprises entre 30° et 55°.

Les cristaux de neige, qui se forment dans les nuages à partir de la solidification de micro gouttelettes d'eau autour de particules en suspension, ont des formes variables selon la température au sein du nuage : étoiles, aiguilles, plaquettes. Le manteaux neigeux, formé par chutes successives de ces cristaux neigeux, présente un aspect en « mille feuilles ».

A chaque épisode neigeux, se forme une nouvelle couche sur le manteau, dont les caractéristiques dépendent des conditions nivo-météorologiques, notamment la température. Sous les effets de son poids, du vent et de la température, la neige se transforme et devient moins cohérente, plus instable. Ce phénomène est appelé la métamorphose de la neige.

Lorsque le manteau neigeux s'est accumulé sur une pente, sous l'effet de la gravité, il progresse vers l'aval de quelques millimètres par jour : c'est le glissement.

Les couches supérieures de ce manteau, plus récentes, glissent plus vite que les couches inférieures : ce phénomène est le fluage.

Tassement, glissement et fluage composent ce que l'on nomme le phénomène de reptation du manteau neigeux. Cohésion du manteau neigeux et reptation engendrent des forces considérables sur les obstacles rencontrés par l'avalanche comme les arbres ou les pylônes.

36. COMMENT SE DECLENCHE-T-ELLE ?

Les facteurs de déclenchement d'une avalanche sont :

- une augmentation du poids du manteau neigeux : chute de neige supérieure à 30 cm, vent, chute de corniches neigeuses,...

- une diminution de la résistance résultant de la cohésion interne du manteau neigeux (métamorphose du manteau, rupture de pente convexe) et des forces de frottement (roches lisses, herbes longues et couchées,...) ;
- le vent, création de plaques, de congères ;
- le passage de skieurs.

37. LES DIFFERENTS TYPES D'AVALANCHES

Schématiquement, on distingue trois familles d'avalanche caractérisées chacune par le type de neige mise en cause dans le mouvement initial : l'avalanche de neige récente, l'avalanche de plaque dure, et l'avalanche de neige humide ou de fonte.

Mais la réalité est souvent complexe et, au cours de son trajet, une avalanche peut changer de caractéristiques.

□ L'avalanche de neige récente :

La neige mise en mouvement est peu évoluée, sèche ou humide, pulvérulente ou de faible cohésion. Sa masse volumique est le plus souvent inférieure à 200 kg/m³.

Les avalanches spontanées se produisent pendant ou peu après les chutes de neige, alors que le risque de déclenchement par le skieur peut persister plusieurs jours.

Ces avalanches se caractérisent soit par un départ ponctuel, soit par une cassure linéaire. Dans le cas d'un départ ponctuel, l'avalanche s'élargit vers l'aval et forme une trace en forme de cône ou de poire. Les cassures linéaires concernent une neige dont la cohésion est faible mais suffisante pour se comporter initialement comme une plaque friable. Ce dernier type de déclenchement d'avalanche provoque beaucoup d'accidents. Il est d'autant plus dangereux que l'aspect poudreux de la neige de surface ne donne pas l'impression d'un matériau pouvant subir une fracture linéaire (comportement de plaque).

Que le départ de l'avalanche soit ponctuel ou linéaire, son écoulement et son ampleur dépendent de plusieurs facteurs : quantité de neige mobilisable, qualité sèche ou humide, température et densité de la neige, topographie, par exemple la nature du sol, sa déclivité, la longueur de la pente.

Leur écoulement se fait soit en surface comme un fluide dense, soit sous forme d'aérosol, mélange de neige et d'air (avalanche de poudreuse). Les plus grosses d'entre elles, qui déferlent à très grande vitesse, jusqu'à 200 à 300 km/h, peuvent provoquer d'énormes dégâts. La zone de dépôt de ces avalanches de poudreuse est parfois difficilement détectable car elle s'étend sur une vaste superficie.

□ L'avalanche de plaque dure :

Moins difficiles à déceler que les plaques friables, les plaques dures sont également très dangereuses pour les skieurs. La rupture initiale intéresse une neige de bonne cohésion, d'une masse volumique de 200 à 400 kg/m³

La cassure, toujours très nette, se propage rapidement suivant une ligne brisée. L'instabilité de ces plaques tient essentiellement à la présence d'une sous-couche fragile. Leur équilibre précaire peut être rompu sous l'effet d'une faible surcharge.

Une variété de plaques, dites plaques à vent, se forme sous l'action du vent ou après une chute de neige. Brisés par le vent, les cristaux sont réduits en fines particules qui, en se déposant au sol, prennent rapidement une bonne cohésion.

Ce qui explique également la formation des corniches au voisinage des crêtes. Les zones d'écoulement et d'arrêt de ces avalanches sont parsemées de blocs tabulaires de neige dure.

□ **L'avalanche de neige humide (ou de fonte) :**

Ce type d'avalanche est directement lié à la présence d'eau liquide due à une fonte superficielle ou à la pluie. La neige " mouillée " a une masse volumique élevée, de l'ordre de 350 à 500 kg/m³ en moyenne. Ces avalanches se produisent au cours de réchauffements importants, accompagnés ou non de pluie. Les plus typiques des avalanches de neige humide sont les avalanches de printemps qui se produisent dans les pentes bien ensoleillées.

Elles peuvent intéresser des versants ou être canalisées dans d'étroits couloirs. Leur écoulement se rapproche de celui de la lave : les vitesses sont relativement faibles, de l'ordre de 20 à 60 km/h, mais ces avalanches ont un grand pouvoir d'érosion et, pour les plus importantes, une grande puissance dévastatrice. Les dépôts, parfois de plusieurs mètres d'épaisseur, sont constitués de blocs informes de neige très dense. Il n'est pas rare d'en trouver des restes en bas d'un couloir, alors que le printemps est bien avancé.

38. QUELS SONT LES RISQUES D'AVALANCHES DANS LE DEPARTEMENT ?

Ce type de risque est le moins meurtrier : environ 500 victimes par an dans le monde. En France, la majorité des accidents sont dus à la pratique des loisirs en montagne notamment le ski de montagne et le ski hors piste.

Les chances de survie d'une victime d'avalanche sont essentiellement fonction de sa durée d'ensevelissement :

- 95% dans le premier quart d'heure, considéré comme le quart d'heure vital,
- 25% après 45 minutes.

21 communes ont un plan de prévention des risques avalanche approuvé

Antignac	Cier-de-Luchon	Melles
Argut Dessous	Cires	Oô
Arlos	Fos	Saccourvielle
Bourg-d'Oueil	Garin	Saint-Aventin
Castillon-de-Larboust	Gouaux-de-Larboust	Saint-Mamet
Caubous	Juzet-de-Luchon	Saint-Paul-d'Oueil
Cazaux-de-Larboust	Mayregne	Salles-et-Pratviel

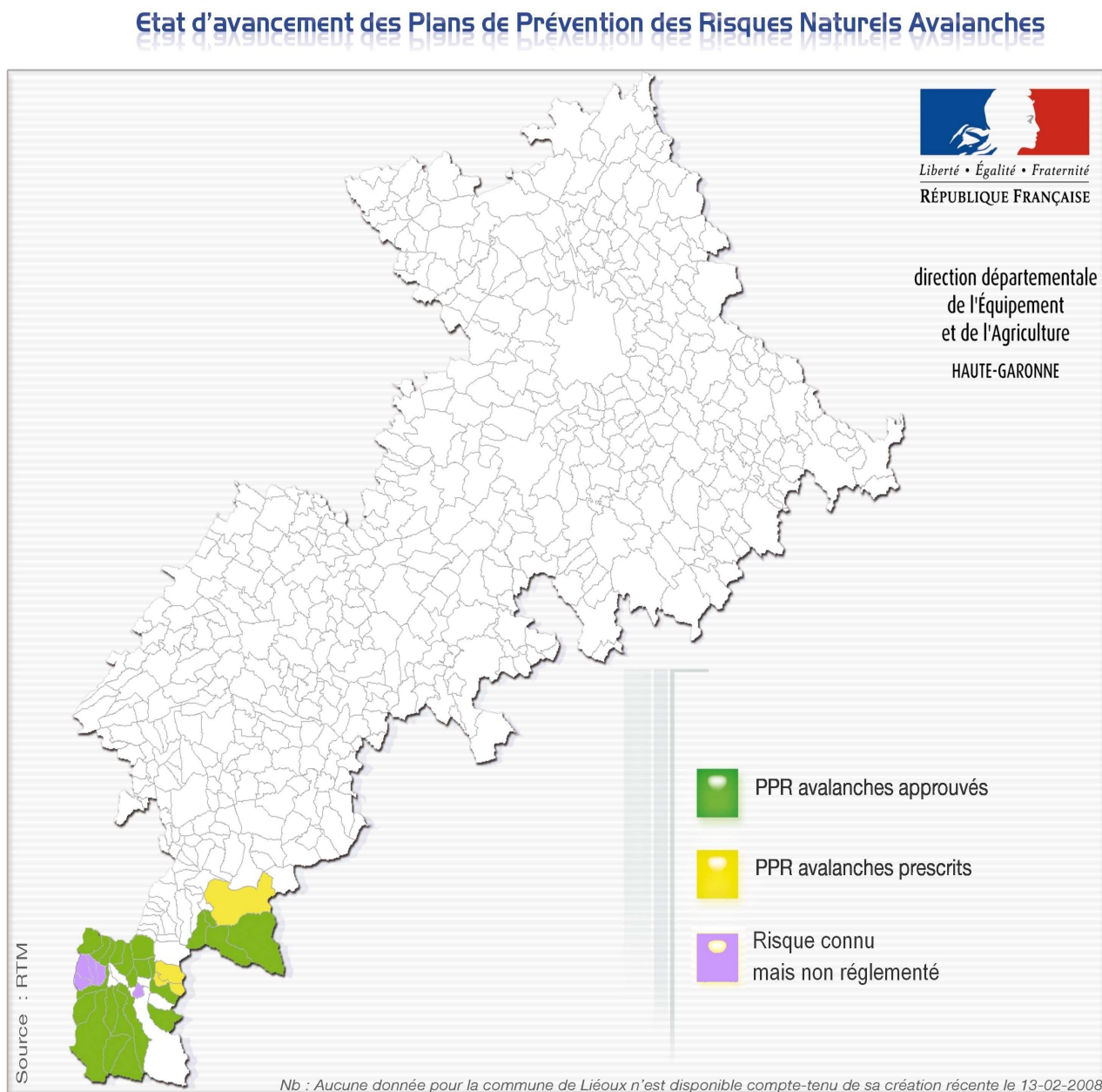
3 communes ont un plan de prévention des risques avalanche prescrit :

Artigue
Boutx
Sode

5 communes présentent un risque majeur d'avalanches :

Cathervielle
Cazaril-Laspènes
Jurvielle
Portet-de-Luchon
Poubeau

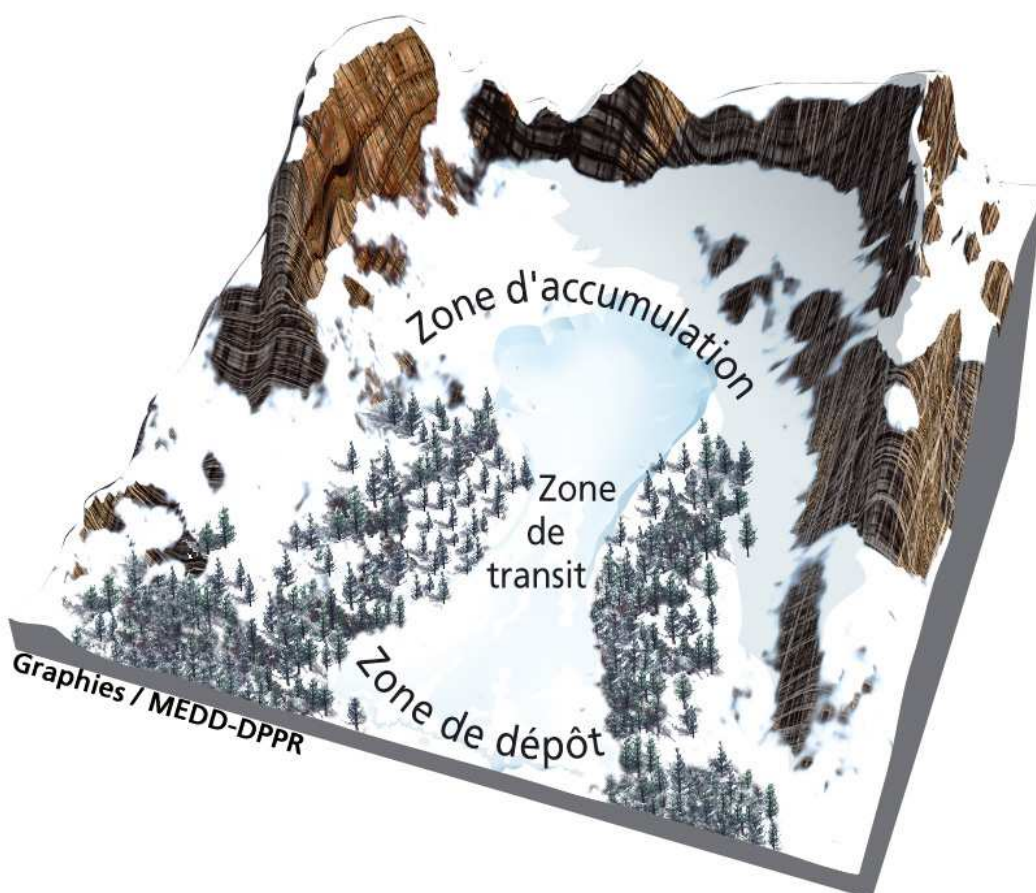
39. CARTE DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES PPRN AVALANCHES



40. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?

Différentes mesures ont été prises au titre de la protection et de la prévention contre le risque d'avalanche. Les plus significatives sont les suivantes :

- ❑ Travaux de protection :
- ❑ Plantations : col de Peyresourde, Esbas, Bourg d'Oueil,
- ❑ Tourne paravalanche : Antignac
- ❑ Rateliers paravalanche : D 46 Superbagnères
- ❑ Claies paravalanches : Esbas.
- ❑ Maîtrise de l'aménagement :
- ❑ Carte de localisation probable des avalanches (C. L. P. A.)
- ❑ P.O.S.,
- ❑ Enquête permanente sur les avalanches, réalisée par l'O.N.F
- ❑ Réalisation de PPR
- ❑ Surveillance du manteau neigeux :
- ❑ Sondage de battage : Superbagnères, Peyragudes, Le Mourtis
- ❑ Déclenchement artificiel : D 76b à Gouaux de Larboust
- ❑ Plans d'intervention pour le déclenchement des avalanches (PIDA) : Superbagnères, Peyragudes, Le Mourtis
- ❑ Élaboration de plans de secours
- ❑ Prévision des risques d'avalanche METEO-FRANCE Centre Départemental 31
- ❑ Information de la population, notamment par l'intermédiaire de la procédure d'**alerte météorologique** entrée en application au 1er octobre 2001, qui se traduit sous la forme de cartes de vigilance (voir chapitre « Tempêtes – 7.5 Quelles sont les mesures prises dans le département »).



41. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

Les consignes de sécurité s'adressent surtout aux skieurs, qui représentent 95 % des accidents.

AVANT

- ❑ se tenir informé des conditions météorologiques – bulletins d'information sur les risques d'avalanche (BRA) – cartes de vigilance
METEO France : Tel. : 32.50 (portail météo) ou 08 92 68 10 20 - minitel : 36.15 METEO
– Internet : <http://www.meteo.fr/>

En complément de ces bulletins, les services de prévision utilisent des échelles de risque (échelle européenne du danger d'avalanche présentée plus loin).

- ❑ s'équiper d'un appareil de recherche de victimes d'avalanche (Arva) et apprendre à s'en servir. Cet appareil permet d'être retrouvé plus vite en cas d'ensevelissement sous une avalanche. Attention, l'utilité de l'Arva est considérablement réduite si l'on ne possède pas également une pelle et une sonde ou des bâtons-sondes. Tester systématiquement l'Arva avant chaque sortie (émission- réception). Ne pas oublier de le mettre en position " émission " !
- ❑ s'informer des consignes de sécurité : ne pas s'aventurer hors des pistes ouvertes par le service de sécurité de la station
- ❑ drapeau à damier noir et jaune : danger sur la station,
- ❑ drapeau noir : danger généralisé
- ❑ prévoir des vêtements chauds, une couverture de survie, des vivres de course et boissons.
- ❑ signalez votre itinéraire et l'heure approximative de votre retour.
- ❑ ne jamais partir seul pour la pratique du ski hors piste et de randonnée

PENDANT

- ❑ tenter de fuir latéralement,
- ❑ se débarrasser des sacs et bâtons, skis ou surfs
- ❑ fermer la bouche et protéger ses voies respiratoires,
- ❑ essayer de se cramponner à tout obstacle
- ❑ essayer de se maintenir à la surface de l'avalanche par de grands mouvements de natation

APRES

- ❑ émettre des sons brefs et aigus, mais ne pas crier, garder son souffle,
- ❑ s'efforcer de créer une poche d'air par une détente énergique puis ne plus bouger pour économiser l'air

Si vous êtes témoin d'un accident

- ❑ Suivre des yeux la personne emportée et repérer le point où elle a été vue pour la dernière fois
- ❑ Si possible, placer un guetteur pour prévenir en cas de seconde avalanche.
- ❑ Appeler le :

- **centre de traitement d'alerte : n° 112 ou 15**

- ou le **numéro d'alerte montagne:**

- **peloton de gendarmerie de Haute-montagne : 05 61 79 28 36**

- **C.R.S. de montagne : 05 61 79 83 79**

- **Secouristes en montagne : numéro unique d'alerte : 05 61 89 31 31**

- ❑ Marquer le point de disparition de chaque personne ensevelie
- ❑ Chercher les victimes à l'aval de leur point de disparition, repérer les zones préférentielles comme replats, creux, bordures du dépôt de l'avalanche, amont de rochers, arbres, etc.

Si vous êtes suffisamment nombreux, envoyez immédiatement deux personnes chercher du secours, sinon cherchez vivement pendant 15 minutes ; si vos recherches restent vaines au bout de ce quart d'heure, partez donner l'alerte.

Une victime d'avalanche peut être polytraumatisée, en arrêt respiratoire et en hypothermie : donnez-lui immédiatement les soins appropriés.

42. OU S'INFORMER ?

- ☐ Service de Restauration des Terrains en Montagne. ONF.
- ☐ Préfecture – SIRACEDPC
- ☐ Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours
- ☐ Météo France – Centre Départemental CDM 31
- ☐ Mairies des stations de montagne.
- ☐ Stations de sports d'hiver
- ☐ Numéro d'alerte montagne

43. POUR EN SAVOIR PLUS

Consultez le site du ministère de l'Écologie de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer: <http://www.prim.net>

Site C.E.M.A.G.R.E.F. : <http://www.avalanches.fr>

ECHELLE EUROPEENNE DE DANGER D'AVALANCHE

Degré de danger	☐ Stabilité du manteau neigeux ☐ Probabilité de déclenchement ☐ Conséquences pour les voies de communications et les habitations / recommandations ☐ Conséquences pour des personnes hors pistes / recommandations
1 faible	☐ Le manteau neigeux est en général bien stabilisé. ☐ Des déclenchements ne sont en général possibles que par forte surcharge sur de très rares pentes raides extrêmes. ☐ Seules des coulées peuvent se produire spontanément. ☐ Pas de danger. ☐ En général, conditions sûres.
2 limité	☐ Le manteau neigeux n'est que modérément stabilisé dans quelques pentes raides. Ailleurs, il est bien stabilisé. ☐ Des déclenchements sont possibles surtout par forte surcharge et dans quelques pentes indiquées dans le bulletin. ☐ Des départs spontanés d'avalanches de grande ampleur ne sont pas à attendre. ☐ Guère de danger d'avalanche spontanée. ☐ Conditions favorables, pour la plupart. ☐ La prudence est surtout conseillée lors de passages sur des pentes raides d'exposition et d'altitude indiquées dans les bulletins.
3 marqué	☐ Le manteau neigeux n'est que modérément à faiblement stabilisé dans de nombreuses pentes raides. ☐ Des déclenchements sont possibles parfois même par faible surcharge et surtout dans de nombreuses pentes indiquées dans le bulletin. ☐ Dans certaines situations, quelques départs spontanés d'avalanches de taille moyenne, et parfois assez grosse, sont possibles. ☐ Des parts exposées mises en danger sporadiquement. Des mesures de sécurité sont à recommander dans certains cas. ☐ Conditions partiellement défavorables. L'appréciation du danger d'avalanche demande de l'expérience. ☐ Éviter autant que possible les pentes raides d'exposition et d'altitude indiquées dans les bulletins.
4 fort	☐ Le manteau neigeux est faiblement stabilisé dans la plupart des pentes raides. ☐ Des déclenchements sont probables même par faible surcharge dans de nombreuses pentes raides. Dans certaines situations, de nombreux départs spontanés d'avalanches de taille moyenne, et parfois grosse, sont à attendre. ☐ Des parts exposées mises en danger pour la plupart. Des mesures de sécurité sont à recommander. ☐ Conditions défavorables. ☐ L'appréciation du danger d'avalanche demande beaucoup d'expérience. ☐ Se limiter aux terrains peu raides / considérer les zones de dépôt d'avalanches.
5 très fort	☐ L'instabilité du manteau neigeux est généralisée. ☐ Spontanément, de nombreux départs de grosses avalanches sont à attendre y compris en terrain peu raide. ☐ Danger aigu. Toutes les mesures de sécurité sont à recommander. ☐ Conditions très défavorables. La renonciation est recommandée.

Légende :

Le terrain exposé au danger d'avalanche est décrit de manière plus détaillée dans le bulletin d'avalanches (altitude, exposition, topographie etc.)

Surcharge :

forte (par exemple skieurs groupés, engin de damage, explosif)

faible (par exemple skieur seul, piéton)

Pentes raides: pentes d'inclinaison supérieure à environ 30 degrés

Terrain peu raide: pentes d'inclinaison inférieure à environ 30 degrés

Pentes raides extrêmes: défavorable en ce qui concerne l'inclinaison, la configuration du terrain, la proximité de la crête, la rugosité du sol.

Spontané: sans intervention humaine

Exposition: point cardinal vers lequel est tourné une pente

Exposé: signifie dans ce cas particulièrement exposé au danger

V LE RISQUE SISMIQUE

44. QU'EST-CE QU'UN SEISME ?

Un séisme, ou tremblement de terre, est un mouvement sur une faille qui engendre des secousses plus ou moins violentes et destructrices à la surface du sol. De manière générale, les séismes ne se produisent jamais seuls. On parle ainsi d'essaims de tremblements. Certains, petits, précèdent parfois le séisme principal, ce sont des précurseurs. D'autres, plus nombreux, le suivent pendant des jours ou des mois : ce sont les répliques qui peuvent être parfois importantes.

Les séismes peuvent être naturels ou artificiels. Ils se classent selon leur mode de génération :

Mécanisme au foyer	Séismes naturels	Séismes artificiels <i>induits par l'activité humaine</i>
Jeu d'une faille	séismes tectoniques : rupture soudaine des roches	mise en eau d'un grand barrage, exploitation de gaz, etc
Explosion	séismes volcaniques : fracturation des roches due à l'intrusion de magma dégazage, oscillation propre du réservoir	tirs d'exploration sismique, tirs de mines et carrières, essais nucléaires souterrains
Implosion	séismes d'effondrement : effondrement de cavités dans le gypse ou le calcaire effondrement lié à un grand glissement de terrain	effondrements d'anciennes mines

Remarques :

- Les séismes tectoniques sont de loin les plus courants. Ils sont bien expliqués par la tectonique des plaques.
- Les séismes volcaniques accompagnent les éruptions volcaniques. Ils servent à la prévision des éruptions.
- Exceptés les tirs nucléaires, les séismes artificiels sont généralement de petits séismes.

45. PAR QUOI SE CARACTERISE-T-IL ?

Un séisme est caractérisé par :

- son foyer ou hypocentre : région de la faille où se produit la rupture, et d'où partent les ondes sismiques.
- son épicentre : point de la surface terrestre à la verticale du foyer, où l'intensité du séisme est la plus forte.
- **sa magnitude** : elle mesure l'énergie libérée par le séisme sur l'échelle dite de Richter. Elle est fonction de la longueur de la faille et elle est donnée par la mesure de l'amplitude maximale mesurée par les sismographes à 100 km de l'épicentre. L'échelle de Richter se

compose de 9 degrés, augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.

- **son intensité** : qui évalue les effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise habituellement l'échelle MSK qui comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage. L'intensité n'est donc pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement du séisme, mais également du lieu où la mesure est prise. En effet, les conditions topographiques ou géologiques locales, notamment dans le cas de terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures, peuvent créer des effets de site qui amplifient l'intensité d'un séisme. Sans effet de site, l'intensité d'un séisme est maximale à l'épicentre et décroît avec la distance.
- la fréquence et la durée des vibrations : ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface,
- la faille provoquée selon qu'elle est verticale ou inclinée : elle peut se propager en surface. Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée. Un tsunami est une vague sismique pouvant se propager à travers un océan entier et frapper des côtes situées à des milliers de kilomètres de l'épicentre de manière meurtrière et dévastatrice.

46. L'ACTIVITE SISMIQUE EN FRANCE

La France métropolitaine est une région à sismicité moyenne. Les séismes y sont essentiellement superficiels, leur foyer se situe dans la croûte terrestre. Ils résultent du rapprochement lent entre la plaque africaine et la plaque eurasiennne et sont répartis le long des zones de failles et de plissements souvent anciennes.

On dénombre en moyenne chaque année une vingtaine de séismes de magnitude supérieure à 3.5 alors que plusieurs milliers sont ressentis dans l'ensemble du bassin méditerranéen. Néanmoins, la France a subi dans le passé des séismes destructeurs qui se sont produits sur le territoire national ou dans des régions frontalières.

Cette sismicité est concentrée sur quelques régions :

- le sud-ouest pyrénéen sur le versant Nord au niveau du contact entre la zone axiale des Pyrénées d'âge primaire et les terrains plissés de l'avant-pays d'âge secondaire.
- le sud-est avec en particulier la zone des plis alpins, les séismes du Briançonnais et de l'arrière pays niçois.
- la zone du socle hercynien de la Bretagne, de la Vendée, du détroit du Poitou, du Massif Central et du sud-ouest des Vosges. Ainsi la vieille cicatrice hercynienne coupe la France en diagonale de l'île d'Oléron aux Cévennes.
- les fossés d'effondrement d'âge tertiaire, Fossé Rhénan, Limagnes d'Allier et de Loire.

Les deux grands bassins sédimentaires parisien et aquitain sont quasiment asismiques.

Enfin, la Corse reste très peu sismique bien qu'elle ait connu un séisme de magnitude 4.4 en 1978.

47. QUELS SONT LES RISQUES DE SEISME DANS LE DEPARTEMENT ?

Le risque sismique en Haute-Garonne est lié à la présence du massif pyrénéen dans le sud du département et aux mouvements tectoniques qui le caractérisent. Les séismes pyrénéens trouvent leur origine dans la collision entre la plaque européenne et la petite plaque ibérique.

L'activité la plus importante se situe au nord de la zone axiale dans la partie centrale et occidentale de la chaîne, le long de la faille nord pyrénéenne. Le mouvement sismique de la chaîne des Pyrénées est réputée pour son activité régulière dans le temps.

La chaîne des Pyrénées s'est formée suite au grand coulissage qui s'est produit voilà 100 millions d'années le long de la faille nord-pyrénéenne, déplaçant l'Espagne vers l'Est, suivi par un déplacement vers le Nord de cette dernière. L'activité sismique est importante et assez homogène le long de l'axe. Elle est surtout concentrée dans certaines zones (département des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées où se situent en général, les foyers des tremblements de terre qui peuvent intéresser la Haute-Garonne) comme Arette (64), Arudy (64) et Saint-Paul de Fenouillet qui a connu le 18 février 1996 le plus fort séisme français depuis 40 ans (Magnitude : 5.6), la Bigorre, Bagnères-de-Luchon et le massif de la Maladetta, en Andorre. Le dernier séisme ressenti en Haute-Garonne, est celui qui s'est produit le dimanche 18 juillet 2004, dont l'épicentre est localisé à l'ouest de la commune de Massat en Ariège.

Pour chaque commune une nouvelle mesure de l'intensité sismique a été définie selon les 5 zones de couleurs suivantes :

très faible (couleur jaune pâle)
faible (couleur jaune)
modéré (couleur orange)
moyen (couleur rouge)
fort (couleur violette)

A chaque niveau s'attachent des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation.

48. LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

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

Les conséquences sur l'homme : le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs tels les chutes d'objets ou effondrements de bâtiments, que par les phénomènes qu'il peut engendrer comme les mouvements de terrain ou les raz-de-marée. De plus, outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peuvent se retrouver blessées, déplacées ou sans abri.

Les conséquences économiques : si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux peuvent, en revanche, être appréhendés. Un séisme et ses éventuels phénomènes annexes

peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages comme les ponts, routes, voies ferrées, etc., ainsi que la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions. Ce phénomène est la plus grave des conséquences indirectes d'un séisme.

Les conséquences environnementales : un séisme peut se traduire en surface par des modifications du paysage, généralement modérées mais qui peuvent dans les cas extrêmes occasionner un changement total de paysage.

49. LES BONS COMPORTEMENTS FACE AU RISQUE DE SEISME :

AVANT

- ☐ s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde,
- ☐ privilégier les constructions parasismiques,
- ☐ repérer les points de coupure de gaz, eau, électricité,
- ☐ fixer les appareils et meubles lourds,
- ☐ repérer un endroit où l'on pourra se mettre à l'abri.

PENDANT LA PREMIERE SECOUSSE : RESTER OU L'ON EST

- ☐ à l'intérieur : se mettre à l'abri près d'un mur, d'une colonne porteuse ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres,
- ☐ à l'extérieur : s'éloigner de ce qui peut s'effondrer (bâtiments, ponts, fils électriques), à défaut, s'abriter sous un porche,
- ☐ en voiture : s'arrêter si possible à distance de constructions et de fils électriques et ne pas descendre avant la fin de la secousse.

APRES LA PREMIERE SECOUSSE : EVACUER LE PLUS VITE POSSIBLE

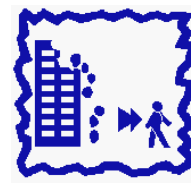
- ☐ couper l'eau, le gaz et l'électricité, ne pas allumer de flamme et ne pas fumer. En cas de fuite de gaz, ouvrir les fenêtres et les portes et prévenir, si possible, les autorités,
- ☐ évacuer le plus rapidement possible les bâtiments ; attention il peut y avoir d'autres secousses,
- ☐ ne pas prendre l'ascenseur,
- ☐ s'éloigner de tout ce qui peut s'effondrer et écouter la radio,
- ☐ ne pas aller chercher ses enfants à l'école.

50. LES REFLEXES QUI SAUVENT

Pendant



Abritez-vous sous un meuble solide



Éloignez-vous des bâtiments

Après



Coupez l'électricité et le gaz



Évacuez le bâtiment



Écoutez la radio pour connaître les consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants à l'école : l'école s'occupe d'eux

51. OU S'INFORMER ?

- ☐ Préfecture – SIRACEDPC
- ☐ Mairies
- ☐ Gendarmerie
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours
- ☐ Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- ☐ Bureau Central Sismologique Français

52. POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque sismique, consultez le site du ministère de l'Écologie de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer : <http://www.prim.net/>

le site gouvernemental consacré au plan séisme : www.planseisme.fr

ou bien le site de la DDEA : www.haute-garonne.equipement.gouv.fr

53. LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

Le schéma de prévention des risques naturels (article L565-2 du code de l'environnement) est un document d'orientation sur cinq ans qui fixe les objectifs généraux et un programme d'action de prévention à conduire dans le département en ce qui concerne notamment la connaissance du risque,

la surveillance et prévision des phénomènes, les travaux permettant une diminution de la vulnérabilité et la prise en compte du risque dans l'aménagement.

La connaissance du risque

L'analyse de la sismicité historique avec un zonage sismique permettent des enquêtes macrosismiques après séisme réalisées par le Bureau central de la sismicité française (BCSF) avec collecte des données concernant la perception par la population des secousses, et des dégâts éventuels. Ces enquêtes sont fondamentales pour une analyse statistique du risque sismique et pour identifier les effets de site ; études locales microsismiques dans le cadre de l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques sismiques.

La surveillance et la prévision des phénomènes

- La prévision à court terme

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

- La prévision à long terme

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

- La surveillance sismique

Le suivi de la sismicité en temps réel se fait à partir d'observatoires (RéNass) ou de stations sismologiques répartis sur l'ensemble du territoire national, gérés par divers organismes (Geoscope, Sismalp, CSEM). Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau central de la sismicité française (BCSF), qui en assure la diffusion. Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa régional, voire local en appréciant notamment les effets de site.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité ou mitigation

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire la vulnérabilité des enjeux, on peut citer la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures existants : diagnostic puis renforcement parasismique, consolidation des structures, réhabilitation ou démolition et reconstruction.

La construction parasismique

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies dans la norme Afnor PS 92, qui a pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but.

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

En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les destructions et ainsi, les pertes économiques. Ces règles sont applicables depuis 1997 à tout type de construction, avec effet rétroactif pour les installations classées, l'industrie nucléaire et les barrages.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont la prise en compte de la nature du sol, la qualité des matériaux utilisés, la conception générale de l'ouvrage qui doit allier résistance

et déformabilité, l'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chaînages), la bonne exécution des travaux.

Il est naturellement essentiel de réunir le maximum de données relatives au sol et au site. Pour plus d'informations sur cette démarche et sur les suites à donner une fois identifiés les points faibles de votre bâtiment consulter le site prim.net.

Parmi les grands principes de construction parasismique, on peut citer :

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

On peut également citer quelques exemples des mesures simples pour protéger sa maison et ses biens :

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

54. L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT

Au niveau départemental

En cas de catastrophe, lorsque plusieurs communes sont concernées, le plan Orsec est mis en application. Il fixe l'organisation de la direction des secours et permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Au niveau départemental, c'est le Préfet qui élabore et déclenche le plan ORSEC, il est le directeur des opérations de secours.

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

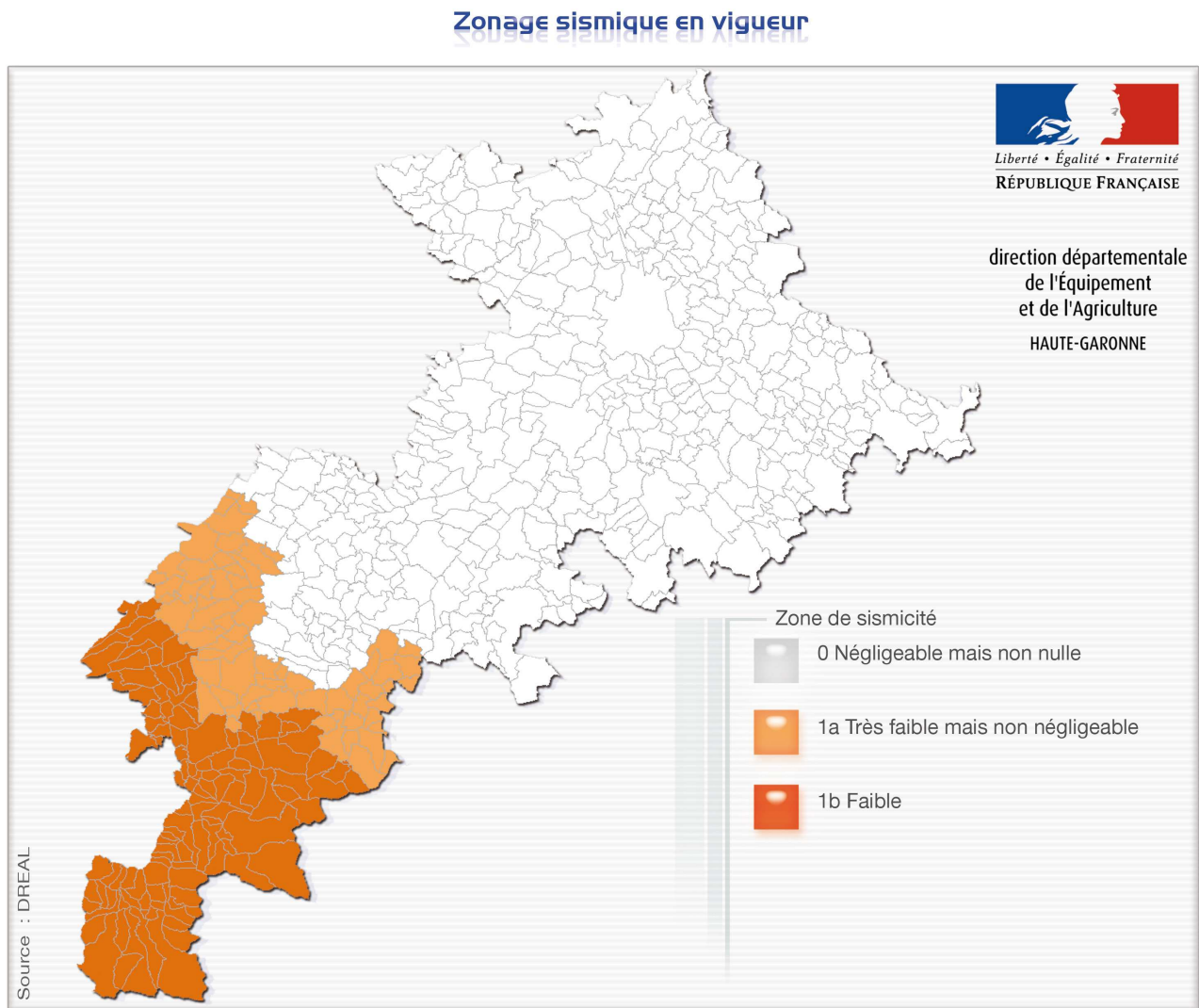
Au niveau communal

C'est le maire, détenteur des pouvoirs de police, qui a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le code général des collectivités territoriales. Il élabore et met en œuvre si nécessaire le plan communal de sauvegarde.

Au niveau individuel

Une réflexion préalable sur les lieux les plus sûrs de mise à l'abri dans chaque pièce et les itinéraires d'évacuation complètera ce dispositif. Le site prim.net donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

55. CARTE SISMIQUE ACTUELLEMENT EN VIGUEUR



56. NOUVELLE CARTE DE L'ALEA SISMIQUE EN HAUTE-GARONNE

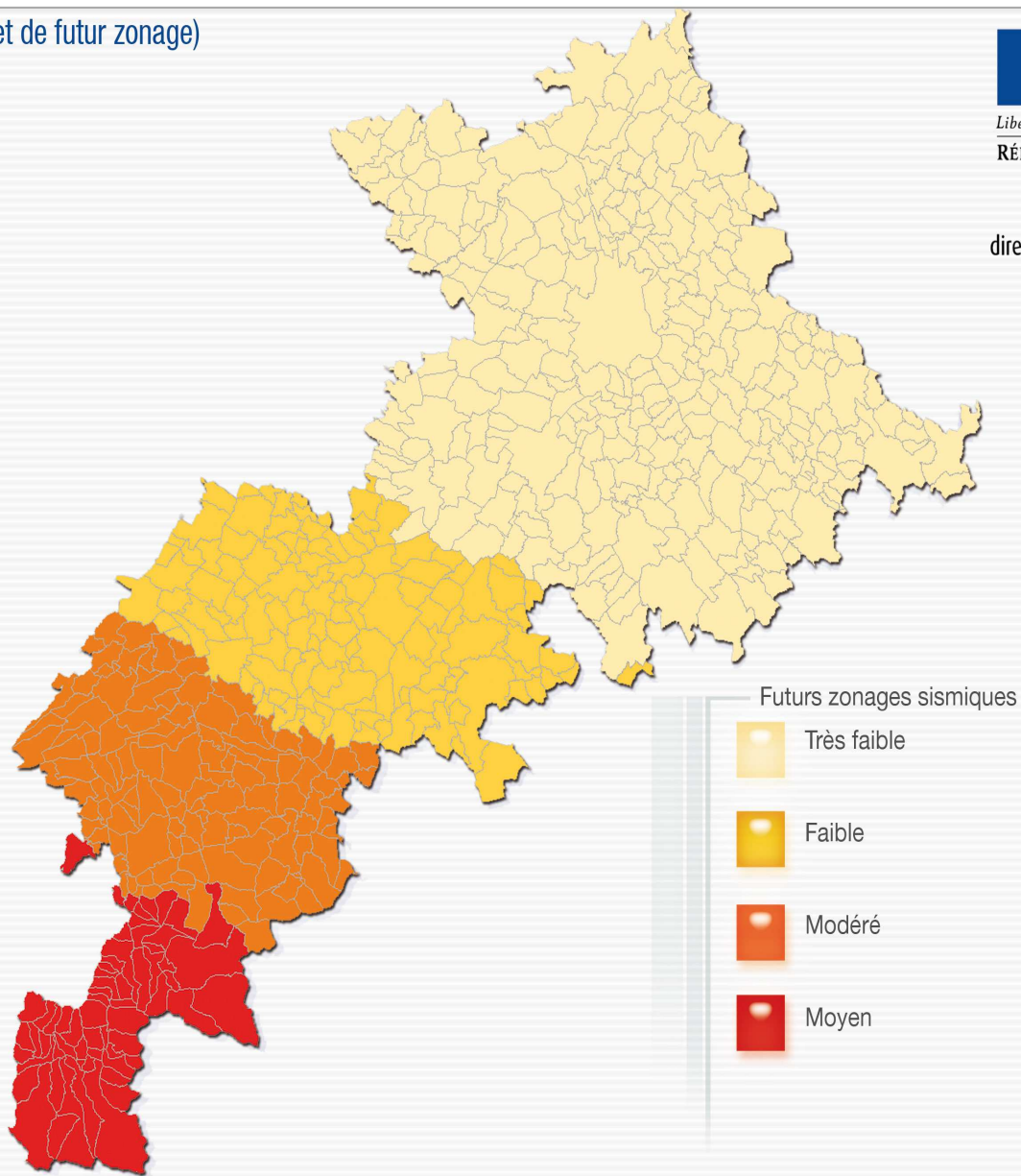
Carte départementale d'aléa sismique

(Projet de futur zonage)



direction départementale
de l'Équipement
et de l'Agriculture
HAUTE-GARONNE

Source : DREAL



VI LES FEUX DE FÔRETS



57. QU'EST-CE QU'UN FEU DE FORET ?

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés, c'est à dire les parties hautes, est détruite.

Les feux de forêts sont des sinistres qui se déclarent et se propagent dans des formations pouvant être :

- des forêts : formations végétales, organisées ou spontanées, dominées par des arbres et des arbustes, d'essences forestières, d'âges divers et de densité variable;
- des formations subforestières : formations d'arbres feuillus ou de broussailles appelées maquis ressemblant à des formations végétales basses, fermées et denses, poussant sur des sols siliceux ou garrigue, telles des formations végétales basses mais plutôt ouvertes et poussant sur des sols calcaires.

58. COMMENT SURVIENT-IL ?

Pour qu'il y ait inflammation et combustion, trois facteurs doivent être réunis, chacun en proportions convenables :

- un combustible, qui peut être n'importe quel matériau pouvant brûler : végétation vivante (branches, feuilles) ou morte (aiguilles, arbres morts sur pied), infrastructures humaines implantées en zone forestière : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau,...) qu'aux essences elles-mêmes, chênes ou conifères ;
- une source externe de chaleur (flamme ou étincelle) : dans la majorité des incendies, les origines sont anthropiques (imprudence, accident, malveillance) ;
- de l'oxygène, nécessaire pour alimenter le feu : le vent accélère la progression des flammes, assèche les sols et les végétaux.

Selon le type de combustible, les conditions environnantes et le type de facteur à l'origine du déclenchement, naturel ou humain, l'éclosion d'un feu peut être très soudaine ou couvrir plusieurs jours. L'inflammabilité des végétaux est leur propriété à s'enflammer lorsqu'ils sont exposés à une source de chaleur. Elle varie fortement en fonction de la période de l'année, des conditions climatiques, de l'état de la végétation et de l'intervention humaine.

59. LES DIFFERENTS TYPES DE FEUX

Une fois éclos, un feu peut prendre différentes formes, chacune étant conditionnée par les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques, principalement la force et la direction du vent.

On distingue :

- les **feux de sol**, qui brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible ;
- les **feux de surface**, qui brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent la garrigue ou les landes ;
- les **feux de cimes**, qui brûlent la partie supérieure des arbres, ligneux hauts, forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

Ces trois types de feu peuvent se produire simultanément sur une même zone.

60. QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT?

Le feu constitue un risque non négligeable, spécialement en zone de montagne où se pratique l'écobuage. L'écobuage est une pratique ancestrale, toujours d'actualité dans les milieux agricoles pyrénéens, le plus souvent dans les zones d'accès difficile tel que des pentes ou des engins mécaniques ne peuvent pas intervenir. Le terme écobuage est employé habituellement pour définir la pratique de mise à feu des pâturages. Au sens premier, il s'agit en fait d'une méthode de mise en culture des landes et prairies, par enlèvement à la houe et calcination de la couche superficielle du sol.

Cette pratique doit être contrôlée et maîtrisée par ceux qui l'utilisent.

Le risque a également tendance à augmenter en fonction des deux facteurs suivants :

- la diminution de l'activité pastorale sur certaines zones d'accès difficile, ce qui entraîne l'envahissement de formations végétales broussailleuses très sensibles au feu ;
- l'augmentation de la fréquentation touristique comme les randonnées, le VTT, ou l'escalade en toute saison.

61. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT?

Un plan départemental de protection des forêts contre les incendies élaboré en application du décret d'application de la loi d'orientation sur la forêt n°2001-602 du 9 septembre 2001 a été approuvé par arrêté préfectoral du 25 septembre 2006.

Deux autres arrêtés préfectoraux, également signés le 25 septembre 2006, réglementent respectivement :

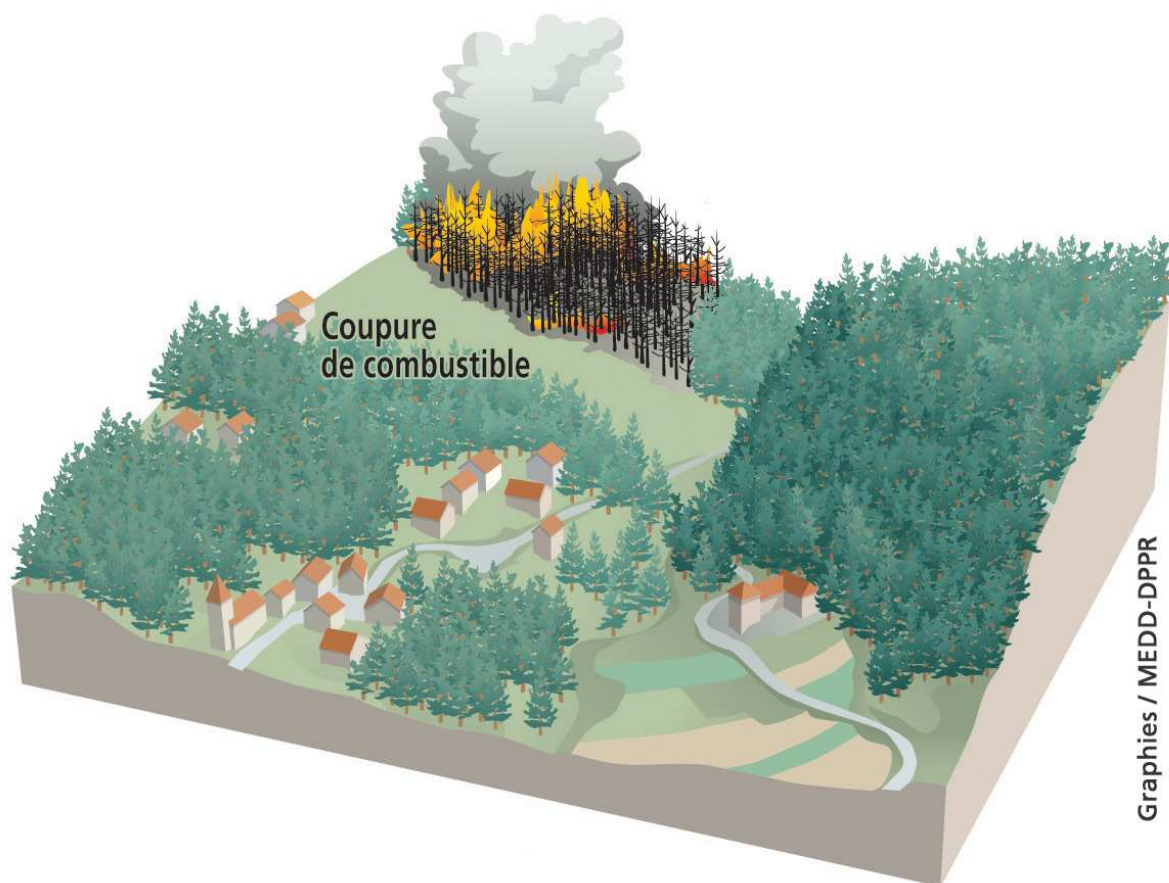
- l'emploi du feu, c'est à dire la pratique des feux de végétaux, feux de camp, barbecues, etc., dans les zones boisées et à leur proximité ainsi que le brûlage des végétaux sur pieds, dit "écobuage",
- le débroussaillage, dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux.

Ces arrêtés sont accessibles sur le site internet de la préfecture à l'adresse suivante :

<http://www.haute-garonne.pref.gouv.fr/>

rubrique risques et sécurité ; risques majeurs et prévention ; protection des forêts contre les incendies

<http://www.haute-garonne.pref.gouv.fr/web/1559-protection-des-forets-contre-les-incendies.php>



62. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

AVANT

- ☐ Repérer les chemins d'évacuation, les abris ;
- ☐ prévoir les moyens de lutte (points d'eau, matériels) ;
- ☐ débroussailler ;
- ☐ vérifier l'état des fermetures, portes et volets, la toiture.

PENDANT

si l'on est témoin d'un départ de feu

- ☐ informer les pompiers le plus vite et le plus précisément possible ;
- ☐ si possible attaquer le feu ;
- ☐ dans la nature, s'éloigner dos au vent ;

- si on est surpris par le front de feu, respirer à travers un linge humide ; à pied, rechercher un écran (rocher, mur...) ; en voiture, ne pas sortir.

- ouvrir le portail du terrain;
- fermer et arroser volets, portes et fenêtres ;
- fermer les bouteilles de gaz ;
- occulter les aérations avec des linges humides ;
- rentrer les tuyaux d'arrosage.

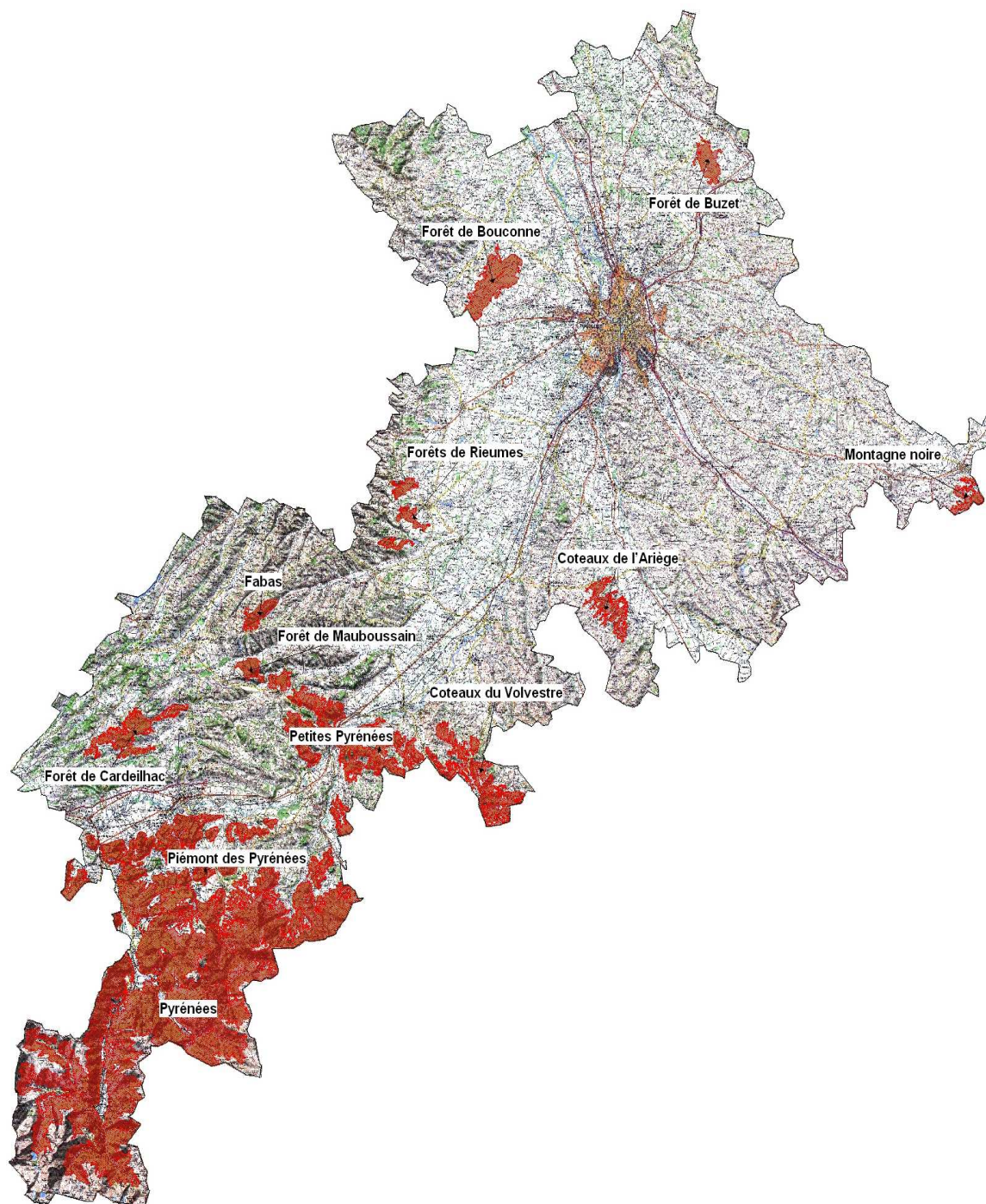
APRES

- Éteindre les foyers résiduels

63. OU S'INFORMER ?

- Préfecture – SIRACEDPC
- Mairies
- Service Départemental d'Incendie et de Secours
- DDEA
- Office National des Forêts

64. CARTE DES MASSIFS CLASSES A RISQUE D'INCENDIE



191 communes ont un risque majeur de feux de forêts :

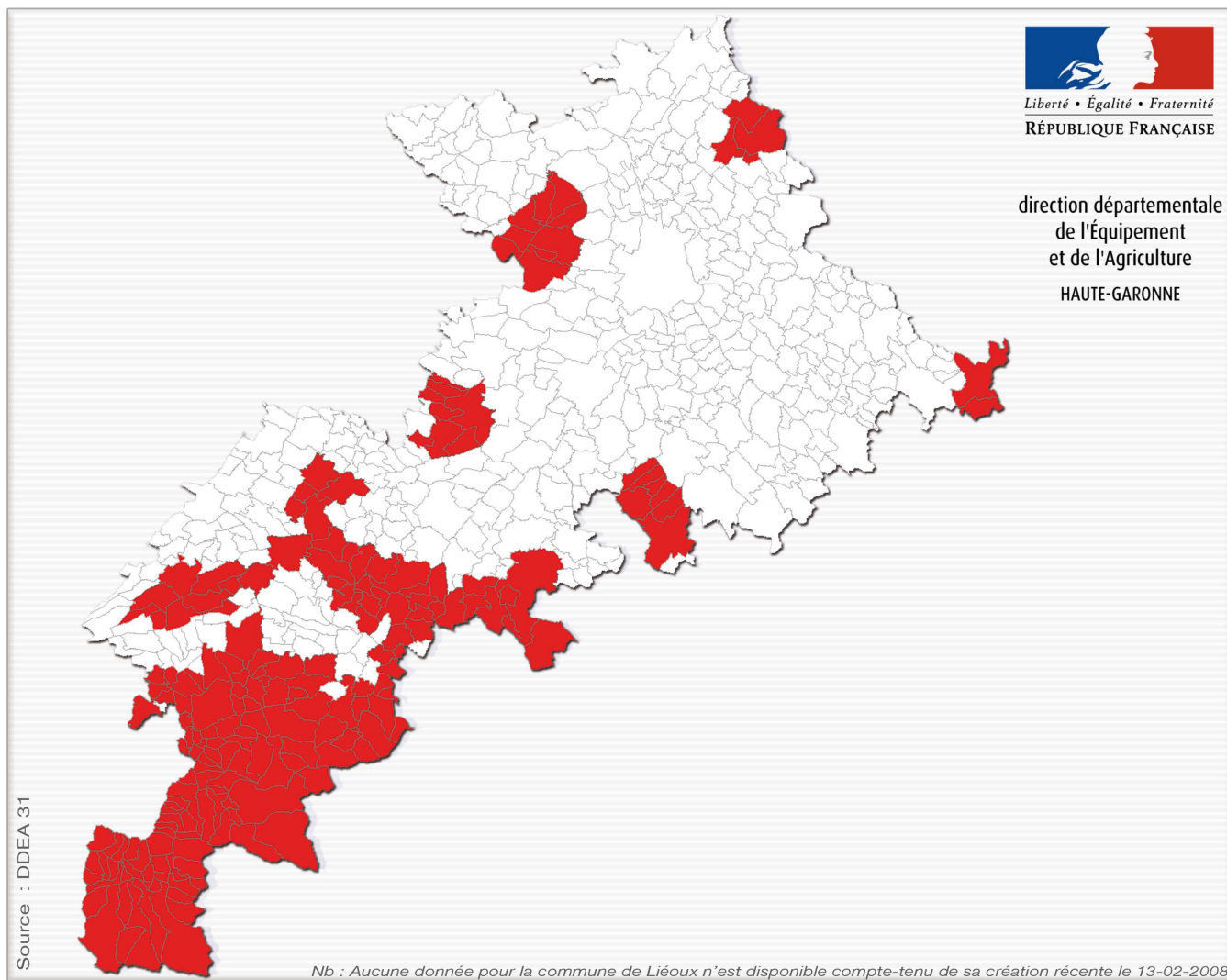
Alan	Cierp-Gaud	Lez
Antichan-de-Frontignes	Cires	Lilhac
Antignac	Couret	Lodes
Arbas	Daux	Loudet
Arbon	Encausse-les-Thermes	Lourde
Ardiege	Esperce	Luscan
Arguenos	Estadens	Malvezie
Argut-Dessous	Estenos	Mancioux
Arlos	Eup	Marignac
Artigue	Fabas	Marignac-Laspeyres
Aspet	Forgues	Marsoulas
Aspret-Sarrat	Fos	Martres-Tolosane
Aurignac	Fougaron	Mauran
Ausseing	Francazal	Mauressac
Auzas	Fronsac	Mayregne
Bachos	Frontignan-de-Comminges	Melles
Bagiry	Gaillac-Toulza	Merenvielle
Bagnères-de-Luchon	Galie	Milhas
Barbazan	Ganties	Miramont-de-Comminges
Baren	Garin	Moncaup
Belbeze-en-Comminges	Gemil	Mondonville
Benque-Dessous-et-Dessus	Genos	Mont-de-Galie
Bessieres	Gouaux-de-Larboust	Montaigut-sur-Save
Bezins-Garraux	Gouaux-de-Luchon	Montastruc-de-Salies
Billiere	Gourdan-Polignan	Montauban-de-Luchon
Binos	Gouzens	Montberaud
Bourg-d'Oueil	Grazac	Montbrun-Bocage
Boussan	Guran	Montclar-de-Comminges
Boussens	Herran	Montespan
Boutx	His	Montesquieu-Volvestre
Bouzin	Huos	Montgaillard-de-Salies
Brax	Izaut-de-l'Hotel	Montgras
Burgalays	Jurvielle	Montoulieu-Saint-Bernard
Buzet-sur-Tarn	Juzet-d'Izaut	Moustajon
Cabanac-Cazaux	Juzet-de-Luchon	Oo
Cardeilhac	Labarthe-Rivière	Ore
Cassagnabere-Tournas	Labroquere	Palaminy
Cassagne	Laffite-Toupiere	Paulhac
Castagnede	Lagrace-Dieu	Payssous
Castelbiague	Lahage	Pibrac
Castillon-de-Larboust	Lahitere	Plagne
Cathervielle	Lalouret-Laffiteau	Plagnole
Caubous	Larroque	Pointis-Inard
Caujac	Lasserre	Portet-d'Aspet
Cazaril-Laspenes	Lautignac	Portet-de-Luchon
Cazaunous	Le Cuing	Poubeau
Cazaux-Layrisse	Le Frechet	Puydaniel
Cazeaux-de-Larboust	Le Plan	Razecueille
Chaum	Lege	Regades
Chein-Dessus	Leguevin	Revel
Cier-de-Luchon	Lespiteau	Rieucaze
Cier-de-Riviere	Levignac	Rieumes

Roquefort-sur-Garonne
Saccourvielle
Saint-Andre
Saint-Aventin
Saint-Béat
Saint-Bertrand-de-Comminges
Saint-Christaud
Saint-Frajou
Saint-Gaudens
Saint-Ignan
Saint-Mamet
Saint-Marcet
Saint-Martory
Saint-Michel
Saint-Paul-d'Oueil
Saint-Pe-d'Ardet
Saint-Plancard

Sajas
Saleich
Salerm
Salies-du-Salat
Salles-et-Pratviel
Sauveterre-de Comminges
Saveres
Sedeilhac
Seilhan
Sengouagnet
Signac
Sode
Soueich
Touille
Trebons-de-Luchon
Urau
Valentine
Vaudreuille

65. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEUX DE FORET

Communes concernées par le risque feux de forêt



VII LES TEMPÊTES



66. QU'EST-CE QU'UNE TEMPÊTE ?

L'atmosphère, du grec *atmos* -vapeur- est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartie en couches concentriques autour de la terre.

Trois paramètres principaux caractérisent l'état de l'atmosphère :

- la **pression** : pesant 5600 millions de tonnes, l'atmosphère, retenue par la pesanteur, exerce une pression importante à la surface du globe. Dans nos régions, elle varie de 950 à 1050 hecto Pascals. Les 9/10èmes de la masse atmosphérique occupent les 10 premiers kilomètres au-dessus de la surface terrestre. Les zones de basses pressions sont appelées **dépansions**; celles où les pressions sont élevées, **anticyclones**.
- la **température** : très variable en fonction de l'altitude, la longitude, la saison, les conditions météo, elle diminue depuis le sol jusqu'au sommet de la troposphère, sauf cas très particuliers.
- le **taux d'humidité** ou hygrométrie : plus l'air est chaud, plus il peut contenir de vapeur d'eau.

Ainsi une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes.

Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et le plus souvent de précipitations intenses.

67. COMMENT SE MANIFESTE T'ELLE ?

□ Les vents :

Conséquences directes de l'inégalité des pressions, ils sont d'autant plus violents que la chute de pression est importante et rapide entre l'anticyclone et la dépression. Ils sont aussi fonction de la force de Coriolis, la surface du sol...

On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h, soit le degré 10 de l'échelle de Beaufort qui en comporte 12. L'énergie d'un vent est proportionnelle au carré de sa vitesse.

□ Les pluies :

Les pluies accompagnant les perturbations peuvent provoquer des dégâts importants : inondations, glissements de terrain, coulées de boue..., qui amplifient ceux causés par le vent.

□ **Les vagues :**

La hauteur des vagues dépend de la vitesse du vent : un vent soufflant à 130 km/h peut engendrer des vagues déferlantes de 15 m de haut.

68. LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS

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

- **Les conséquences humaines :** il s'agit de personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences du phénomène, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès. Au nombre des victimes corporelles, souvent important, par exemple les 2 000 décès dus à la tempête des 31 janvier et 1er février 1953 dans le nord de l'Europe, s'ajoute un nombre de sans-abri souvent considérable compte tenu des dégâts pouvant être portés aux constructions. On notera que, dans de nombreux cas, un comportement imprudent et/ou inconscient est à l'origine des décès à déplorer : un promeneur en bord de mer, une personne voulant franchir une zone inondée, à pied ou en véhicule, pour aller à son travail ou chercher son enfant à l'école. Ce constat souligne clairement les progrès encore nécessaires dans la prise de conscience par la population de la bonne conduite à adopter en situation de crise. Les causes de décès ou de blessure les plus fréquentes sont notamment les impacts par des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres, les décès dus aux inondations ou aux glissements de terrains, etc.
- **Les conséquences économiques :** les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics routier, ferroviaire ou aérien peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importants. Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique. Enfin, le milieu agricole paye régulièrement un lourd tribut aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages au bétail, aux élevages et aux cultures. Il en est de même pour le monde de la conchyliculture.
- **Les conséquences environnementales :** parmi les atteintes portées à l'environnement pour la faune, la flore, le milieu terrestre et aquatique, on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations,) et celles portées par effet indirect des tempêtes (pollution du littoral plus ou moins grave et étendue consécutive à un naufrage, pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures de transport,).

69. QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les tempêtes les plus fréquentes en Europe sont des tempêtes extra-tropicales. Elles ont surtout lieu en automne-hiver, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid, on note un important gradient de température entre ces deux masses d'air.

Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du sud-ouest au nord-est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h. Elles durent de quelques jours à une semaine elles peuvent être isolées ou se succéder en dépressions secondaires. On parle alors de famille de tempêtes. Elles peuvent survenir en toute saison, souvent sous l'influence d'un cyclone ayant quitté les régions tropicales.

Ce risque est aléatoire et peut survenir dans n'importe quelle commune du département.

Les tempêtes de 1999 et de janvier 2009 ont occasionné de nombreux dégâts dans le département : arbres déracinés, toitures endommagées, coupures d'électricité, ...

Sur nos régions, les vents violents peuvent être générés par des mini-tornades ou des nuages d'orage : les cumulonimbus. Ils apparaissent alors brusquement et concernent en général une zone très limitée à l'échelle du département. Les vents liés à ces orages peuvent s'accompagner de pluies intenses et de grêle.

Une constatation globale fait apparaître des trajectoires de cellules de cumulonimbus orientées du sud-ouest au nord-est. Souvent les cellules orageuses naissent dans l'extrême sud-ouest proche de la chaîne des Pyrénées et remontent dans un flux sud-ouest, à travers les Landes ou les Hautes-Pyrénées vers le Gers et la Haute-Garonne. Une analyse plus fine de ces trajectoires requiert une étude climatologique des situations sur le grand sud-ouest. Sur le relief et au sud des Pyrénées, des vents violents affectent en particulier le luchonnais par situations de flux de sud-ouest.

Ces situations sont liées à des vents forts en altitude qui comme une vague déferlent par ondes dans les couches inférieures. Ce phénomène a fait l'objet d'études sur les Pyrénées. Il ne se produit pas souvent, moins d'une fois par an sur le relief. Cependant, les dégâts peuvent être importants d'autant plus que l'accélération du vent se produit brusquement.

70. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT

A la suite de la tempête de 1999, la Direction de la Défense et de la sécurité Civile et Météo-France ont défini une nouvelle procédure d'alerte météorologique, entrée en application au 1er octobre 2001. Elle a remplacé l'ancienne procédure des Bulletins Régionaux d'Alerte Météo, et a pour objectifs :

- d'assurer immédiatement l'information la plus large possible en donnant aux médias et aux populations les conseils ou consignes de comportement adaptés à la situation,
- de donner aux autorités publiques à l'échelon national, zonal, départemental, les moyens d'anticiper la crise grâce à une annonce plus précoce,
- de fournir aux Préfets, maires et services opérationnels les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et de gérer la crise.

Elle concerne les phénomènes météorologiques suivants :

- vents violents
- fortes précipitations
- orages
- neige et verglas
- avalanches (du 1er novembre au 15 juin)
- canicule (du 1er juin au 30 septembre)
- grand froid (du 1^{er} novembre au 30 mars)

Cette procédure se traduit sous la forme de cartes de vigilance, élaborées au moins deux fois par jour et diffusées à 6h et 16h, qui informent si un danger peut toucher le département dans les 24 heures. Ces cartes prévoient quatre niveaux :

- Niveau vert : pas de vigilance particulière
- Niveau jaune: état de vigilance
- Niveau orange : état de grande vigilance
- Niveau rouge : état d'extrême vigilance



Les niveaux de vigilance vert et jaune n'appellent aucune réaction en terme d'alerte publique, la couleur jaune devant toutefois attirer l'attention des personnes pratiquant une activité sportive ou professionnelle exposée au risque météorologique.

Le suivi en cas de vigilance orange ou rouge : pour ces deux derniers degrés, des « bulletins de suivi » contiennent un message composé de 5 rubriques :

- ☐ localisation et période,
- ☐ description de la situation actuelle et la prévision de son évolution,
- ☐ qualification de l'évènement,
- ☐ conséquences possibles,
- ☐ conseils de comportements,

A la fin de ce bulletin, la date et l'heure du prochain bulletin sont précisés.

La fréquence de mise à jour de ces bulletins de suivi passe de 6 à 3 heures lorsque le phénomène atteint la région, voire moins en situation catastrophique.

Dès que le niveau 3 est atteint, une chaîne d'alerte opérationnelle se met en place, via la Préfecture, qui informe les différents services de secours et les services de l'Etat ainsi que les mairies.

Dès réception du fax de pré-alerte, les services concernés se mettent en pré-alerte et prennent toutes les mesures appropriées à la situation locale (information des commissariats, des mairies, des entreprises SEVESO, des gestionnaires de lignes électriques, de canalisations de gaz, des barrages, des automobilistes...) et diffusent les conseils de comportements adaptés au risque.

Dès que le niveau 4 est atteint, les forces de police et de gendarmerie mettent en alerte les maires et les directeurs de terrains de camping concernés via les brigades de gendarmerie et les commissariats. Les maires prennent alors les mesures nécessaires de protection et d'information des habitants. Les plans de secours adaptés comme le plan ORSEC, peuvent être déclenchés en fonction des événements.

La carte de vigilance météo, qui est largement diffusée dans les médias, est accessible à tous sur le site internet de Météo-France à l'adresse <http://www.meteofrance.com/>

71. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

AVANT

- ☐ se tenir informé des conditions météorologiques : sur le site internet de Météo France ou au numéro 08 92 68 02 31
- ☐ rentrer les objets susceptibles d'être emportés,
- ☐ gagner un abri en dur,
- ☐ fermer portes et volets,
- ☐ rentrer les bêtes et le matériel,
- ☐ s'éloigner des bords de mer et des lacs,
- ☐ annuler les sorties en mer ou en rivières,
- ☐ arrêter les chantiers, rassembler le personnel, mettre les grues en girouette.

PENDANT

- ☐ ne pas sortir,
- ☐ écouter la radio (prévoir une alimentation par piles en cas de coupure d'électricité), s'informer du niveau d'alerte, des messages météo et des consignes des autorités,
- ☐ débrancher les appareils électriques et les antennes,

- se déplacer le moins possible,
- ne pas téléphoner.

APRES

- réparer ce qui peut l'être sommairement, notamment les toitures,
- couper branches et arbres qui menacent de s'abattre,
- faire attention aux fils électriques et téléphoniques tombés.

72. LES REFLEXES QUI SAUVENT



Fermez les portes, les aérations



Enfermez-vous
dans un bâtiment



Ecoutez la radio pour connaître
les consignes à suivre



N'allez pas chercher vos
enfants, l'école s'en occupe.



Ne téléphonez pas : libérez les
lignes pour les secours.

73. OU S'INFORMER ?

- Météo-France <http://www.meteofrance.com/> ; 08 92 68 02 31
- Service Départemental d'Incendie et de Secours
- Les mairies
- Préfecture – SIRACEDPC

VIII LE RISQUE INDUSTRIEL



74. QU'EST CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?

Le risque industriel majeur est le risque d'un événement accidentel entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

75. COMMENT SE MANIFESTE T-IL ?

Les principales manifestations du risque industriel sont :

- **l'incendie** par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, avec risque de brûlures et d'asphyxie,
- **l'explosion** par mélange avec certains produits, libération brutale de gaz avec risque de traumatismes directs ou par l'onde de choc,
- la **dispersion** dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

Ces manifestations peuvent être associées.

76. QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les risques industriels en Haute-Garonne sont liés à la présence d'industries chimiques et papetières, de dépôts d'hydrocarbures liquides et liquéfiés ainsi que certaines installations classées qui fabriquent ou stockent des produits dangereux.

L'explosion de l'usine « Grande Paroisse » à Toulouse le 21 septembre 2001, reste la catastrophe industrielle la plus dévastatrice survenue en Europe depuis la fin de la seconde guerre mondiale.

a Les établissements SEVESO

L'accident de SEVESO en Italie le 10 juillet 1976 a entraîné une prise de conscience des autorités des pays industrialisés sur le risque technologique majeur. Le 24 juin 1982 était ainsi adoptée une directive européenne relative aux risques d'accidents industriels majeurs. Plus connue sous le nom de directive SEVESO, elle a conduit à une prise en compte plus attentive et méthodique des accidents potentiels tant par les exploitants que par les pouvoirs publics, et à la mise en place d'un dispositif global de prévention des risques.

La directive prévoit la mise en place par les États d'un dispositif de maîtrise des risques présentés par les industries telles que la chimie, les raffineries, les stockages de produits toxiques ou de gaz liquéfiés, susceptibles d'être à l'origine d'incendies, d'explosions ou de relâchements de gaz toxiques.

En France, la directive SEVESO visait 371 établissements des industries chimiques, pétrolières ou gazières. Cette directive a été modifiée à diverses reprises et son champ a été progressivement étendu.

Depuis le 3 février 1999, elle est remplacée par la directive 96/82/CE du 9 décembre 1996, appelée SEVESO II. La nouvelle directive, avec un champ d'application simplifié et étendu, reprend les exigences de sécurité de la directive de 1982 et renforce les dispositions relatives à la prévention des accidents majeurs. Un amendement est venu élargir le champ d'application de cette directive, suite aux accidents de Baïa Mare, d'Enchede et de Toulouse (directive 2003/105/CE du 16 décembre 2003).

La directive SEVESO vise désormais les établissements où sont présentes des substances dangereuses. La notion d'établissement permet de couvrir l'ensemble des infrastructures desservant l'établissement comme les embranchements ferroviaires, les appontements. Elle met l'accent sur les dispositions de nature organisationnelle que doivent prendre les exploitants en matière de prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses. Les exigences en matière d'inspection à mener sous le contrôle des autorités compétentes ont également été renforcées.

En 2008, les établissements SEVESO sont au nombre de 14 dans le département, dont 11 soumis à des servitudes particulières.

Liste des établissements SEVESO dans le département:

ÉTABLISSEMENTS	COMMUNES	CLASSEMENT DIRECTIVE SEVESO	CLASSEMENT DROIT FRANÇAIS	COMMUNES CONCERNÉES PAR LA ZONE D'APPLICATION DU PPI
ANTARGAZ	BOUSSENS	Seuil Haut	A.S. (autorisation avec servitudes)	Boussens, Roquefort/Garonne Mancioux
ESSO SAF	TOULOUSE	Seuil haut	A.S.	Toulouse
GACHES CHIMIE	ESCALQUENS	Seuil Haut	A.S.	Escalquens
LACROIX	SAINTE FOY DE PEYROLIERES	Seuil Haut	A.S.	Sainte Foix de Peyrolières Cambernard
LINDE GAS (ex AGA)	PORTET SUR GARONNE	Seuil Haut	A.S.	Portet sur Garonne, Villeneuve-Tolosane, Cugnaux, Toulouse
SNPE	TOULOUSE	Seuil Haut	A.S.	Toulouse
TEMBEC	SAINT GAUDENS	Seuil Haut	A.S.	Saint-Gaudens, Valentine, Miramont de Comminges
TOTAL	ESCALQUENS	Seuil Haut	A.S.	Escalquens, Belberaud
TOTAL	LESPINASSE	Seuil haut	A.S.	Lespinnasse, ST Jory
TOTALGAZ	FENOUILLET	Seuil Haut	A.S.	Fenouillet, ST Alban
COGNIS	BOUSSENS	Seuil-Haut	A.S.	Boussens
DYNEFF	LABARTHE INARD	Seuil bas	A	Labarthe-Inard
FREESCALE (anciennement MOTOROLA)	TOULOUSE	Seuil bas	A	
TOULOUSAIN DE CEREALES	BAZIEGE	Seuil bas	A	Baziège

b Les autres établissements

Pour le département de la Haute-Garonne, 1534 installations sont soumises à déclaration et 409 sont soumises à autorisation, dont les 14 établissements SEVESO décrits ci-dessus.

77. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les mesures de prévention et de protection sont les suivantes :

- une réglementation rigoureuse imposée aux établissements industriels concernés.
- une **étude d'impact** afin de réduire au maximum les nuisances créées par le fonctionnement normal de l'installation ;
- une **étude de danger** où 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 prendre les mesures de prévention nécessaires et à identifier les risques résiduels ; elle va conduire à l'élaboration d'une carte du risque, constituée par une carte du site et de son environnement sur laquelle sont délimités les périmètres de danger, centrés sur le point du danger.

Les périmètres de danger, précédemment identifiés sous les appellations de " zone de dangers létaux " (Z1) et " zone de dangers irréversibles " (Z2) sont désormais classifiés en 4 catégories, par ordre de gravité décroissante :

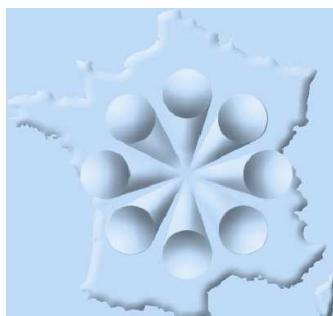
- la zone des effets létaux significatifs, appelée zone ZELS est la « zone de dangers très grave pour la vie humaine » ou zone dans laquelle on observe statistiquement au moins 5 % de décès dans la population exposée.
 - la zone des effets létaux, appelée zone ZEL, est la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ou zone dans laquelle on observe statistiquement au moins 1% de décès dans la population exposée.
 - la zone des effets significatifs, appelée zone ZEI, est la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ou zone d'apparition des effets irréversibles.
 - la zone des effets indésirables, appelée zone Zbris de vitre, délimitant la zone des effets indirects par bris de vitres sur l'homme, uniquement pour les effets de surpression.
- un contrôle régulier effectué par l'administration (DREAL, Unités Territoriales-inspection des installations classées)
 - L'imposition par arrêtés préfectoraux de mesures de prévention et de protection (détections de gaz, mise en sécurité asservies, dispositifs de lutte contre l'incendie...),
 - des plans de secours élaborés, rédigés et mis en œuvre par l'industriel, il s'agit de Plan d'Opération Interne ou POI. Lorsque l'accident peut avoir des répercussions à l'extérieur du site industriel, le préfet élabore un Plan Particulier d'Intervention ou PPI .
 - des mesures de maîtrise de l'urbanisation sont imposées autour du site dans le cadre du plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

A ce jour, sept PPRT ont été prescrits en Haute-Garonne : ESSO à Toulouse, TOTAL à Lespinasse, TOTAL à Escalquens, GACHES CHIMIE à Escalquens, Société TOTAL GAZ à Fenouillet, Etienne LACROIX TOUS ARTIFICES à Sainte Foy de Peyrolieres, TEMBEC à Saint-Gaudens.

- En matière de prévention du risque nucléaire, le gouvernement a mis en place un plan de distribution des comprimés d'iode stable aux populations en cas d'accident. La Haute-Garonne étant limitrophe avec le département du Tarn-et-Garonne (82) dans lequel est située la centrale de Golfech, des stocks de première nécessité ont ainsi été constitués dans le département. Chaque commune possède un stock de comprimés évalué par rapport au nombre de ses habitants. La prise de ce médicament ne doit avoir lieu que lorsque l'alerte a été donnée par les autorités (au plus tard une heure après l'exposition au nuage radioactif).

78. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

Connaître les risques, les consignes de sauvegarde et le signal national d'alerte.



Les caractéristiques techniques du signal national d'alerte ont été définies par arrêté ministériel du 23 mars 2007. Ce signal consiste en 3 cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacune et séparées par un intervalle de 5 secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence.

Le signal d'alerte et le signal de fin d'alerte peuvent être écoutés sur le site internet du ministère de l'intérieur :

http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques/systemes-alerte/

DES L'AUDITION DU SIGNAL D'ALERTE

- ☐ rejoindre le bâtiment le plus proche. En l'absence d'abri à proximité et si le nuage toxique vient vers soi, fuir selon un axe perpendiculaire au vent.
- ☐ s'y confiner : boucher toutes les entrées d'air telles que portes, fenêtres, aérations, cheminées,
- ☐ s'éloigner des portes et fenêtres,
- ☐ écouter la radio et suivre les instructions : France INFO (105.5; 105.4 pour la région de Saint-Gaudens), France INTER (88.1; 103.5), SUD RADIO (101.4; 102)
- ☐ ne pas fumer, éteindre toute flamme nue (allumette, bougie, cuisinière, chauffage à gaz),
- ☐ ne pas aller chercher les membres de sa famille. En particulier, les enfants sont pris en charge par les établissements scolaires,
- ☐ ne pas téléphoner pour ne pas saturer les lignes,
- ☐ se laver en cas d'irritation et si possible se changer,
- ☐ ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation.

DES LA FIN D'ALERTE

- ☐ aérer le local de confinement.

79. LES REFLEXES QUI SAUVENT



Enfermez-vous
dans un bâtiment



Bouchez toutes
les arrivées d'air



Ecoutez la radio pour connaître
les consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants
à l'école : l'école s'occupe d'eux



Ni flamme,
ni cigarette

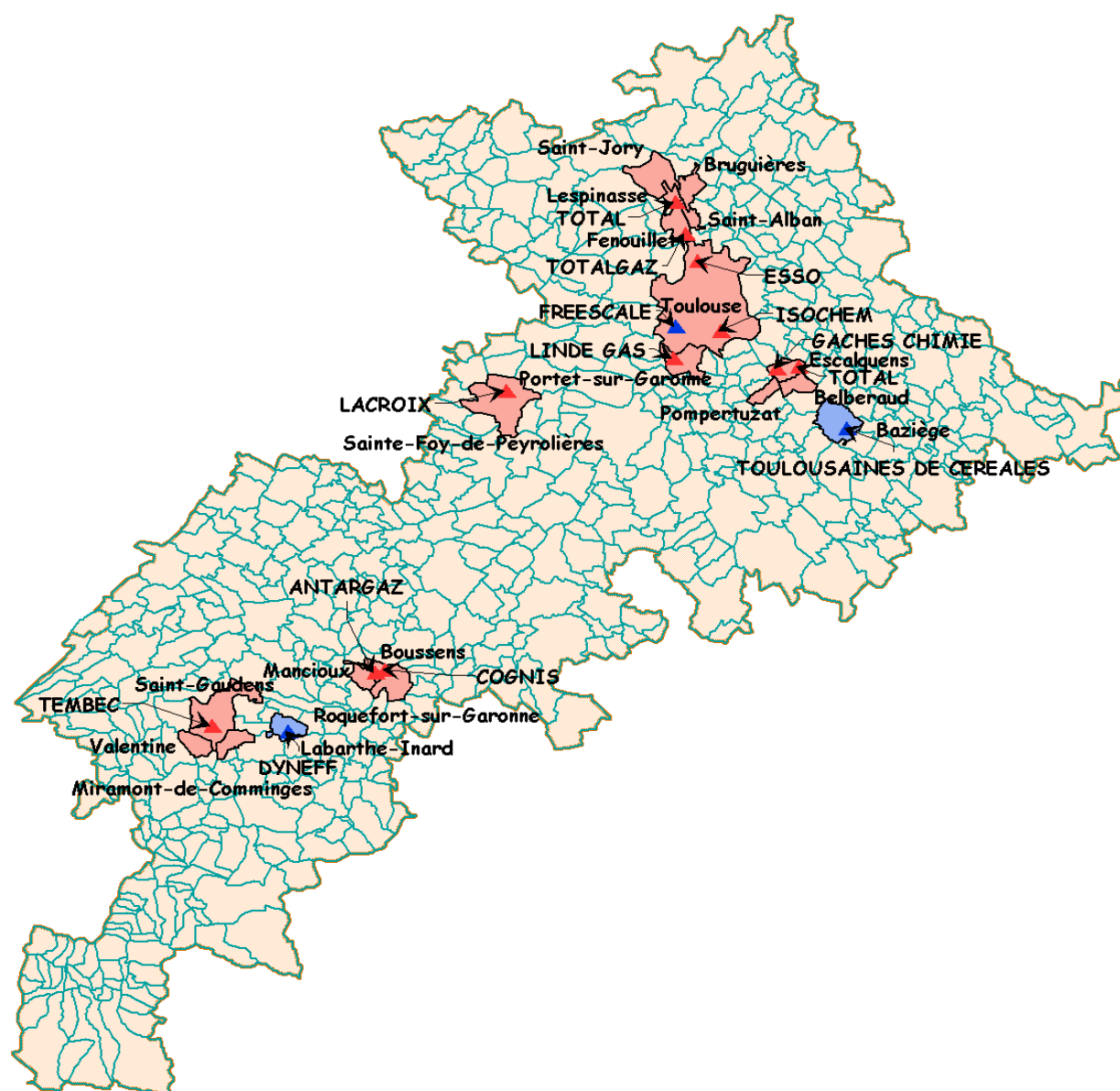


Ne téléphonez pas : libérez les
lignes pour les secours

80. OU S'INFORMER ?

- ☐ Préfecture – SIRACEDPC, Sous-préfectures (Muret et Saint-Gaudens)
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours
- ☐ Mairies
- ☐ DREAL

81. CARTE DU RISQUE INDUSTRIEL EN HAUTE-GARONNE



risque industriel en Haute-Garonne

▲ sites industriels SEVESO AS

▲ sites industriels SEVESO seuil bas

IX LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE



82. QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ?

Un barrage est un ouvrage naturel ou artificiel, généralement établi en travers d'une vallée, transformant un site naturel en réservoir d'eau .

Si sa hauteur est supérieure ou égale à 20 m et la retenue d'eau supérieure à 15 millions de m³, il est qualifié de "grand barrage", et à ce titre fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

Dans une cuvette qui doit être géologiquement étanche, le barrage est constitué :

- ☐ d'une fondation ;
- ☐ d'un corps de forme et de matériaux constitutifs variables ;
- ☐ d'ouvrages annexes : évacuateurs de crue, vidanges de fond, prises d'eau...

Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer :

- ☐ régulation de cours d'eau : écrêtement des crues, maintien d'un niveau minimum des eaux en période de sécheresse ;
- ☐ irrigation des cultures ;
- ☐ alimentation en eau des villes ;
- ☐ production d'énergie électrique ;
- ☐ retenue de rejets de mines ou de chantiers ;
- ☐ tourisme, loisirs ;
- ☐ lutte contre les incendies...

83. LES DIFFERENTS TYPES DE BARRAGES

a Barrages artificiels

- ☐ Barrages en remblais constitués de matériaux meubles ou semi-rigides : ce sont de très loin les plus nombreux avec risque de rupture progressive par formation de fissures :
 - Enrochement avec masque amont bétonné (barrage du Portillon),
 - Homogène en terre compactée : Matemale (66),
 - Hétérogène à noyau central argileux compacté : Soulcem (09).
- ☐ Barrages en maçonnerie ou en béton : beaucoup moins nombreux, plus rigides, la rupture y est plus rapide :
 - Barrage poids : massif, il s'oppose par son poids à la pression des eaux- Garrabet (09) ;

- Barrage vannés : sur les cours d'eau de plaine à fort débit, exemple tous ouvrages sur la Garonne entre Saint-Gaudens et Toulouse (Miramont, St Vidian, Labrioulette)
- Barrage poids-voûte : Cap de Long (65).
- Barrages à contreforts : pour les vallées larges, la poussée de l'eau est transmise aux fondations dans lesquelles sont ancrés les contreforts – Migoelou (65)

b Barrages naturels

Causés par l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain, ils peuvent se rompre secondairement et créer une vague déferlante en aval. Il n'y a pas de barrage de ce type en Haute-Garonne.

c Les barrages espagnols

La rupture des barrages espagnols, situés dans le Val d'Aran, aurait une incidence pour les communes situées le long de la Garonne. Des rapprochements avec les autorités espagnoles sont en cours pour harmoniser les procédures d'alerte voire d'évacuation.

84. QUELLES PEUVENT ETRE LES CAUSES DE RUPTURE?

Elles peuvent être d'origine :

- techniques : vices de conception, de construction, de matériaux ;
- naturelles : crues exceptionnelles, inondations, mouvements de terrain, éboulements dans le lac de retenue, fort séisme.
- humaines : erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance, sabotage, attentat, guerre.

85. QUELS SONT LES ENJEUX ?

Ils sont de trois ordres : humains, économiques et environnementaux. L'onde de submersion occasionne d'énormes dommages. L'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, causent également des dommages considérables :

- effets sur les hommes : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées, déplacées,
- effets sur les biens : destructions, détériorations et dommages aux habitations, aux sites industriels et économiques, aux ouvrages comme les ponts et les routes, au bétail, aux cultures et paralysie des services publics...,
- effets sur l'environnement : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol arable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris..., voire accidents technologiques dus à l'implantation d'entreprises dans la vallée.

86. QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

d Barrages

Un classement en « barrages intéressant la sécurité publique » avait été établi en application de la circulaire n° 70/15 du 14 août 1970 relative à l'inspection et la surveillance des barrages intéressant la sécurité publique, par des arrêtés préfectoraux.

Les mesures édictées dans l'arrêté préfectoral devaient permettre, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du service de contrôle, de déceler suffisamment tôt un éventuel signe alarmant.

En application des dispositions du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement, les barrages suivants ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de classement annulant les arrêtés de classement ISP précédents :

- Barrage de Saint-Sernin, sur la commune de Lanta (arrêté du 9 octobre 2008 modifié par l'arrêté rectificatif du 24 mars 2009),
- Barrage du Bourg-Saint-Bernard, sur le Dagour, situé sur les communes de Bourg-Saint-Bernard, Lanta, Saussens, Prunet et Caraman (arrêté du 9 octobre 2008),
- Barrage de Cambernard, sur la Saudrune, situé sur les communes de Cambernard et de Sainte-Foy-de-Peyrolières (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de Galage, sur le Galage, situé sur la commune de Sainte-Foy-de-Peyrolières (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de l'Esperes, sur l'Esperes, situé sur les communes de Beaufort et Rieumes (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de Nailloux, sur la Thésauque, situé sur la commune de Nailloux (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de Parayre, sur la Saudrune, situé sur la commune de Sainte-Foy-de-Peyrolières (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de Thil-Bretx, sur l'Arsene, situé sur la commune de Thil (arrêté du 18 septembre 2008),
- Barrage de Bure, sur la Bure, situé sur les communes de Rieumes et Poucharramet (arrêté du 11 septembre 2008),
- Barrage d'One, sur l'One, situé sur les communes de Saint-Aventin et Cazaril-Laspenes (arrêté du 5 mai 2009),
- Barrage de Castelveil, sur la Pique, situé sur la commune de Bagnères-de-Luchon (arrêté du 5 mai 2009),
- Barrage de Balermes, sur le Balermes, situé sur les communes de Verfeil et Teulat (arrêté du 15 décembre 2008),
- Barrage de Fabas, sur le Touch, situé sur les communes de Saint-André et Fabas (arrêté du 9 octobre 2008),
- Barrage de Laragou, sur le Laragou, situé sur la commune de Verfeil, Montpitoul et Garrigues (arrêté du 15 décembre 2008),
- Barrage d'Aussou, sur l'Aussou, situé sur les communes de Saint-Frajou et Salerm (arrêté du 6 mars 2009),
- Barrage de Saveres, sur la Saverette, situé sur les communes de Saveres, et Lautignac (arrêté du 9 octobre 2008),
- Barrage de Saint Ferréol, situé sur la commune de Revel et Vaudreuille (arrêté du 5 mai 2009),
- Barrage de Le Vaux, situé sur la commune de Le Vaux (arrêté du 25 novembre 2008)

Il est à noter que les barrages des centrales hydroélectriques font partie des ouvrages concernés par la nouvelle réglementation.

Nouvelle réglementation relative aux barrages hydrauliques

Le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 codifié par les articles R214-112 à R214-148 et complété par l'arrêté ministériel du 16 juin 2009 modifiant l'arrêté du 29 février 2008, corrigent les modalités de contrôle des ouvrages hydroélectriques. Désormais ils sont classés en 4 catégories : A, B, C, D. Cette nouvelle réglementation impose aux concessionnaires et propriétaires d'ouvrages de classe A et B de réaliser dans un délai rapide (avant le 31 décembre 2012 pour les ouvrages de classe A et avant le 31 décembre 2014 pour les ouvrages de classe B), des études de danger, qui permettront de recenser les principaux risques, de les évaluer et de vérifier que toutes les dispositions ont été mises en œuvre pour limiter ces risques vis à vis des biens et des personnes. A partir de ces études qui devront être réalisées régulièrement, le concessionnaire (ou propriétaire) organisera tous les 10 ans des revues de sûretés au cours desquelles il devra démontrer la sûreté de l'ouvrage.

Les principales prescriptions par classe sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

CLASSE A	CLASSE B	CLASSE C	CLASSE D
Ouvrage pour lequel : $H^* \geq 20$	Ouvrage non classé en A et pour lequel : $H^2\sqrt{V^{**}} \geq 200$ et $H \geq 10$	Ouvrage non classé en A et B et pour lequel : $H^2\sqrt{V} \geq 20$ et $H \geq 5$	Ouvrage pour lequel $H \geq 2$
- Etude de danger réalisée tous les 10 ans. -Visites techniques approfondies au moins une fois par an. - Rapport de surveillance au moins une fois par an. - Rapport d'auscultation tous les deux ans. -Examen technique complet (ex . visite décennale) à la charge du propriétaire/concessionnaire à intégrer dans la revue périodique de sûreté. - Revue périodique de sûreté (constat du niveau de sûreté de l'ouvrage) à renouveler tous les dix ans. L'ensemble des rapports, études et constats sont soumis à l'approbation du préfet.	-Etudes de danger réactualisées tous les 10 ans. -Visites techniques approfondies au moins tous les 2 ans. -Rapport de surveillance au moins tous les 5 ans. - Rapport d'auscultation au moins tous les 5 ans. L'ensemble des rapports, études et constats sont soumis à l'approbation du préfet.	-Visites techniques approfondies au moins tous les 5 ans. - Rapport de surveillance au moins tous les 5 ans. - Rapport d'auscultation au moins tous les 5 ans. L'ensemble des rapports, études et constats sont soumis à l'approbation du préfet.	-Visites techniques approfondies au moins tous les 10 ans.

* H : Hauteur exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet

** V : Volume retenu exprimé en millions de m³ et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale

e Grands barrages

Le département de la Haute-Garonne est concerné par plusieurs grands barrages dont la plupart sont situés dans les départements limitrophes. Seul le barrage du PORTILLON est situé totalement en Haute-Garonne, le barrage de LUNAX l'est partiellement.

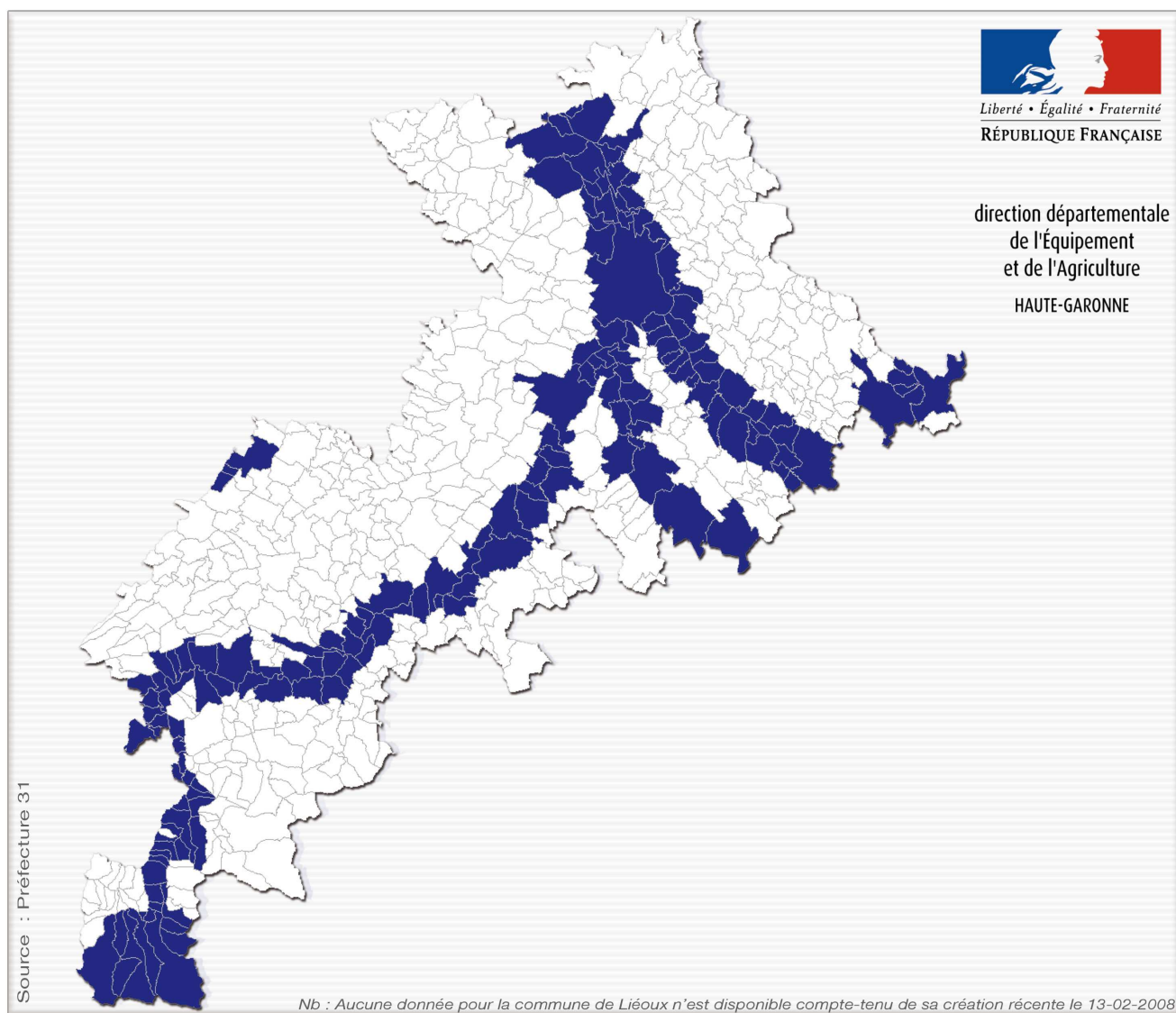
- Barrage des CAMMAZES sur le Sor (département du Tarn),
- Barrage de CAP DE LONG sur la Neste de Couplan (département des Hautes-Pyrénées)
- Barrage de L'ESTRADE sur la Ganguise (département de l'Aude)
- Barrage de GONIOURE sur le Siguer (département de l'Ariège),
- Barrage de LAPARAN sur l'Aston (affluent de l'Ariège),
- Barrage de LUNAX sur la Gimone (départements de la Haute-Garonne et du Gers),
- Barrage de MONTBEL, sur la Trière (département de l'Ariège),
- Barrage de NAGUILHES sur le Gnoles (affluent de l'Ariège, département de l'Ariège),
- Barrage de l'OULE sur l'Oule (département des Hautes-Pyrénées),
- Barrage du PORTILLON sur la Neste d'Oo (département de la Haute-Garonne),
- Barrage de SOULCEM sur le Mounicou (département de l'Ariège).

Liste des communes du département concernées par les 11 grands barrages à PPI

Aucamville	Gourdan-Polignan	Pompertuzat
Ausson	Goyrans	Ponlat-Taillebourg
Auterive	Gratentour	Portet-sur-Garonne
Auzeville-Tolosane	Grenade	Puymaurin
Avignonet-Lauragais	Grépiac	Quint-Fonsegrives
Ayguesvives	Guran	Ramonville Saint-Agne
Bagneres de Luchon	Labarthe Inard	Renneville
Balma	Labarthe Rivière	Revel
Barbazan	Labarthe sur Leze	Rieux-Volvestre
Baziege	Labege	Roquefort-sur-Garonne
Beauchalot	Labroquere	Roques-sur-Garonne
Beauteville	Lacroix-Falgarde	Roquettes
Beauzelle	Launaguet	Roumens
Belberaud	Le Fauga	Saint-Alban
Blagnac	Lege	Saint-Aventin
Bordes de Rivière	Lespinnasse	Saint-Christaud
Boussens	Lestelle Saint Martory	Saint-Félix de lauragais
Bruguières	Lunax	Saint-Gaudens
Calmont	L'Union	Saint-Jory
Capens	Luscan	Saint-Julien
Carbonne	Mancieux	Saint-Martory
Castanet-Tolosan	Marquefave	Saint-Orens de
Castelginest	Martres-Tolosane	Gameville
Castelnau d'Estrétefonds	Mauran	Saint-Rome
Castillon-de-Larboust	Mauzac	Saint-Rustice
Castillon-de-Saint-	Merville	Saint-Sauveur
Martory	Miramont de Comminges	Salles et Pratviel
Cazères	Miremont	Salles sur Garonne
Chaum	Montclar-Lauragais	Saubens
Cier-de-Luchon	Montégut-Lauragais	Seilh
Cierp-Gaud	Montesquieu-Lauragais	Seilhan
Cintegabelle	Montgaillard-Lauragais	Toulouse
Clarac	Montgiscard	Trebons de Luchon
Clermont-le-Fort	Montlaur	Valcabrere
Couladère	Montrejeau	Valentine
Deyme	Muret	Venerque
Donneville	Nenigan	Vernet (le)
Escalquens	Noe	Vieille-Toulouse
Estancarbon	Nogaret	Vieilleville
Estenos	Ondes	Villefranche de
Fenouillet	Oo	Lauragais
Fonbeauzard	Ore	Villeneuve de rivière
Fronsac	Palaminy	Villeneuve-les-Bouloc
Frontignan de	Pechabou	Villeneuveville
Comminges	Pinsaguel	
Gagnac-sur-Garonne	Pins-Justaret	
Galie	Pointis de rivière	
Gardouch	Pointis Inard	
Gensac-sur-Garonne		

87. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

Communes concernées par le risque rupture de barrage



88. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LE DEPARTEMENT ?

Le risque de rupture brusque et imprévue reste extrêmement faible. La situation de rupture paraît plutôt liée à une évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage. Cela souligne l'importance de la surveillance, de l'alerte et des plans de secours.

f Les plans de secours et d'alerte

Chaque grand barrage fait l'objet d'un plan particulier d'intervention (P.P.I.) qui précise les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités, aux populations, l'organisation des secours et la mise en place de plans d'évacuation. Le P.P.I. découpe la zone située en aval d'un barrage en plusieurs zones :

- zone de proximité immédiate : zone qui connaît, suite à une rupture totale ou partielle de l'ouvrage, une submersion de nature à causer des dommages importants et dont l'étendue est justifiée par des temps d'arrivée du flot incompatibles avec les délais de diffusion de l'alerte auprès des populations voisines par les pouvoirs publics en vue de leur mise en sécurité.
- zone d'inondation spécifique : zone située en aval de la précédente et s'arrêtant en un point où l'élévation des niveaux d'eau est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues. Dans cette zone la population sera alertée par les pouvoirs publics (maire, radio, services de secours).
- zone d'inondation qui s'apparente au phénomène naturel d'une inondation normale. La population est alertée selon le schéma habituel des crues.

Ce plan prévoit plusieurs niveaux d'alerte :

- **Vigilance renforcée** : elle est prononcée par le représentant de l'état dans les situations prévues à l'article 2 de l'ordonnance du 7 janvier 1959 ou à l'initiative de l'exploitant qui prévient sans délai le Préfet dans les circonstances suivantes :
 - ✓ pendant toute la mise en service de l'ouvrage (durant les essais, première mise en eau ou première utilisation),
 - ✓ en cas de crue risquant d'être dangereuse pour la sûreté de l'ouvrage,
 - ✓ en cas de constatation de faits anormaux concernant la tenue de l'ouvrage.
- **Préoccupation sérieuse** : est prononcée à l'initiative de l'exploitant,
 - ✓ soit lorsque les mesures techniques prises par ses soins n'améliorent pas la tenue de l'ouvrage et que le comportement de celui-ci a tendance à s'aggraver,
 - ✓ soit lorsque la probabilité de survenance d'un événement extérieur (crue exceptionnelle, glissement de terrain,...) se confirme.

Dans l'une ou l'autre de ces situations, les éléments d'information disponibles laissent prévoir que dans un délai indéterminé, le barrage pourrait échapper au contrôle de l'exploitant.

- ✓ **Péril imminent** : est prononcé lorsque l'exploitant estime qu'il n'a plus le contrôle de l'ouvrage. Alerte aux populations de la zone du quart d'heure par sirènes du type "corne de brume" ; évacuation immédiate.

Ces trois niveaux d'alerte sont complétés par le niveau rupture constatée, lequel correspond à l'effacement partiel ou total de l'ouvrage entraînant ainsi le déversement de réservoir.

La fin d'alerte est annoncée par une émission sonore continue de 30 secondes.

	<i>Zone de proximité immédiate</i>	<i>Zone d'inondation spécifique</i>	<i>Zone d'inondation</i>
<i>Vigilance renforcée</i>	Évacuation éventuelle de « populations particulières »		
<i>Préoccupation sérieuse</i>	Évacuation de toute la population	Évacuation des «populations particulières», Mise en sûreté des installations industrielles à risque. Selon le nombre, engagement des opérations d'évacuation de toute la population	
<i>Péril imminent</i>	Évacuation des services de secours et de sécurité	Évacuation de toute la population	Déclenchement du règlement départemental d'annonce des crues
<i>Rupture constatée</i>		Évacuation des services de secours et de sécurité	

89. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

AVANT

- ☐ connaître le risque,
- ☐ connaître le système spécifique d'alerte pour la zone de proximité immédiate : corne de brume.
- ☐ connaître les points hauts sur lesquels on se réfugiera (collines, étages élevés des immeubles résistants : voir le PPI),
- ☐ connaître les moyens et itinéraires d'évacuation.

PENDANT

- ☐ reconnaître le système d'alerte. Il s'agit d'une corne de brume émettant un signal intermittent pendant au moins 2 min, avec des émissions de 2 s, séparées d'interruptions de 3 s.
- ☐ gagner le plus rapidement possible les points hauts cités dans le PPI, les moyens et itinéraires d'évacuation,
- ☐ ne pas prendre l'ascenseur,
- ☐ ne pas revenir sur ses pas,

- ❑ ne pas aller chercher ses enfants à l'école,
- ❑ attendre les consignes des autorités ou le signal de fin d'alerte pour quitter son abri

APRÈS

- ❑ **aérer** et désinfecter les pièces
- ❑ **ne rétablir** l'électricité que sur une installation sèche
- ❑ **chauffer** dès que possible

90. LES REFLEXES QUI SAUVENT



Gagnez immédiatement
les hauteurs



Montez immédiatement à
pied dans les étages



Écoutez la radio
pour connaître les
consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants
à l'école :
l'école s'occupe d'eux



Ne téléphonez pas :
libérez les lignes
pour les secours

91. OU S'INFORMER?

- ❑ Préfecture – SIRACEDPC
- ❑ Service Départemental d'Incendie et de Secours
- ❑ DREAL
- ❑ DDEA
- ❑ Brigade de Gendarmerie du secteur
- ❑ Mairie

92. POUR EN SAVOIR PLUS

Consultez le site du ministère de l'écologie de l'énergie du développement durable et de la mer :
<http://www.prim.net/> / dossiers d'information / le risque rupture de barrage/ ma commune face au
risques majeurs

X LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



93. QU'EST-CE QUE LE RISQUE TMD ?

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en oeuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic) et ferroviaires (1/3 du trafic). La voie d'eau, maritime ou les réseaux de canalisation, la voie aérienne participent à moins de 5 % du trafic. Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que les produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Il est relatif également à tous les produits dont nous avons régulièrement besoin comme les carburants, le gaz, les engrais, solides ou liquides, et qui, en cas d'événement, peuvent présenter des risques pour les populations ou l'environnement.

Plusieurs facteurs contribuent à rendre difficile l'évaluation de ce risque :

- ❑ la diversité des dangers : les substances transportées sont multiples, elles peuvent être inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives ;
- ❑ la diversité des lieux d'accidents probables : autoroutes, routes départementales, voies communales, dans ou hors agglomération : 75 % des accidents sur route ont lieu en rase campagne ;
- ❑ la diversité des causes : défaillance du mode de transport, du confinement, erreur humaine...

On s'accorde à classer et identifier le risque TMD selon trois types :

- ❑ le risque TMD **rapproché** : lorsque ce risque est à proximité d'une installation soumise à un plan particulier d'intervention (c'est cette installation qui est génératrice de l'essentiel du flux de TMD) ;
- ❑ le risque TMD **diffus** : le risque se répartit sur l'ensemble du réseau routier, ferroviaire et fluvial
- ❑ le risque TMD **canalisation** : c'est le risque le plus facilement identifiable, dès lors qu'il est répertorié dans différents documents et localisé.

Afin de gérer au mieux ce risque, une réglementation sévère est en place depuis de nombreuses années. Elle permet la mise en œuvre d'actions de protection et de prévention.

94. LES DIFFERENTS MOYENS DE TRANSPORT ET LES RISQUES

- Le transport routier est le plus exposé, car les causes d'accidents sont multiples : état du véhicule, faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, météo...
- Le transport ferroviaire est plus sûr (système contrôlé automatiquement, conducteurs asservis à un ensemble de contraintes, pas de risque supplémentaire dû au brouillard, au verglas...), mais le suivi des produits reste un point difficile.
- Le transport par voie d'eau, fluviale ou maritime, se caractérise surtout par des déversements présentant des risques de pollution (marées noires, par exemple).
- Le transport par canalisation devrait en principe être le moyen le plus sûr, car les installations sont fixes et protégées. Il est utilisé pour les transports sur grande distance des hydrocarbures, des gaz combustibles et parfois des produits chimiques par canalisations privées. Toutefois des défaillances se produisent parfois, rendant possibles des accidents très meurtriers. Des études de sécurité du même type que les études de danger actuellement réalisées dans le cadre des établissements à risque, définiront les zones dans lesquelles des restrictions d'urbanisme notamment pour les ERP (établissement recevant du public) et les IGH (immeuble de grande hauteur) devront être établies conformément à un guide professionnel approuvé. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti, incendie, explosion, déversement et des effets secondaires, propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols.

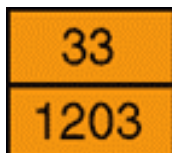
a Les produits dangereux

Tous les transports de matières dangereuses sont accompagnés, sur les véhicules, camions ou wagons, de plaques signalétiques orange réfléchissantes. Elles permettent l'identification rapide de la nature du produit et du danger. Ces plaques doivent se trouver à l'avant et à l'arrière du véhicule, elle sont de forme rectangulaire de 30 cm de hauteur sur 40 cm de longueur.

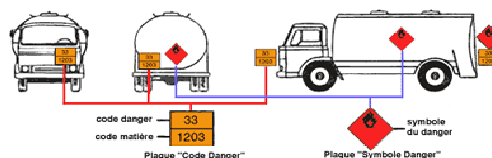
Plaque "Symbole Danger"



Plaque Code Danger



Signalisation sur les Véhicules



La plaque « code danger » est divisée en deux :

- Le numéro en haut est le « code danger », il indique la nature du ou des dangers présentés par la matière.
- Le numéro du bas est le code matière ou n° ONU, il permet d'identifier la matière.

Le code danger :

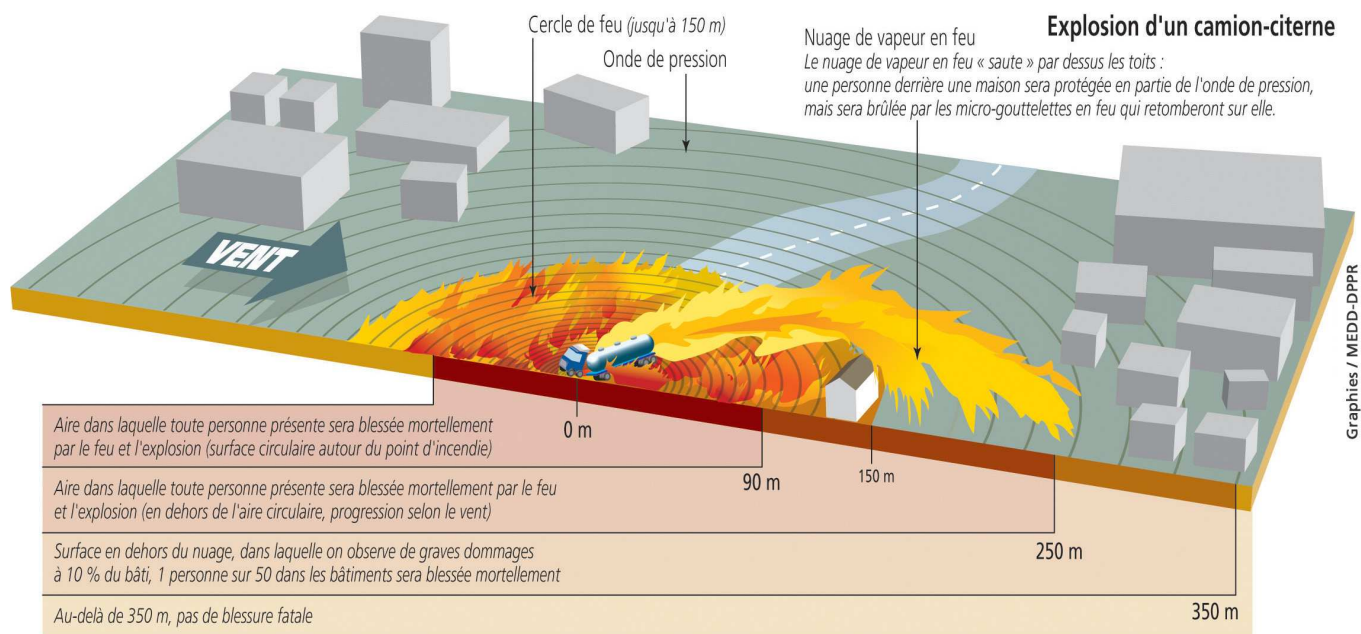
A un chiffre donné, correspond toujours la même signification.

En principe, 2 chiffres suffisent pour déterminer le danger le plus fréquent d'une matière. Un 3^{ème} chiffre peut cependant être nécessaire pour une matière présentant un triple risque, ou pour intensifier un risque.

Le numéro d'identification du danger ainsi constitué permet de déterminer immédiatement le danger principal (1^{er} chiffre), et le ou les dangers subsidiaires de la matière (2^{ème} et 3^{ème} chiffre).

Si l'eau est prohibée comme agent extincteur, le numéro est précédé d'un X.

Numéros	1 ^{er} chiffre danger principal	2 ^{ème} ou 3 ^{ème} chiffre dangers subsidiaires
0	—	absence de danger secondaire
2	gaz comprimé	risque d'émanation de gaz
3	liquide inflammable	inflammable
4	solide inflammable	—
5	comburant ou peroxyde	comburant
6	matière toxique	toxique
7	matière radioactive	—
8	matière corrosive	corrosif
9	dangers divers	danger de réaction violente spontanée



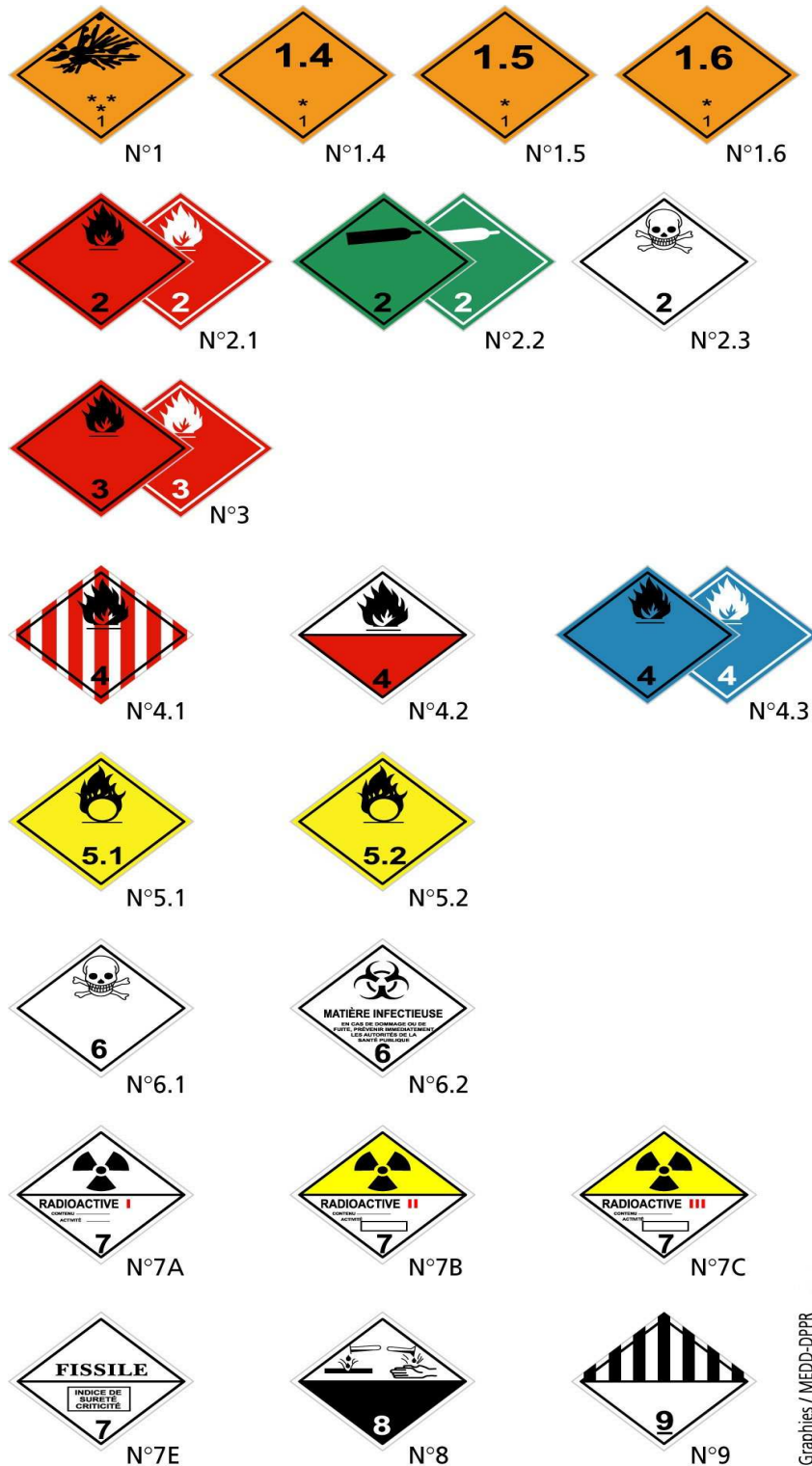
b Les conteneurs

Ils peuvent se présenter sous forme de citerne, bouteille ou sac. Des emballages spéciaux existent aussi pour les matières radioactives.

Produits dangereux, mode de stockage et mode de transport peuvent ensemble constituer un aléa supplémentaire. Par exemple, un combustible liquide, transporté dans une citerne pourra dans un virage, faire déplacer le centre de gravité et basculer le camion : 72% des accidents de TMD mettent en cause des camions citernes.

Les classes de dangers et symboles

Les symboles sont répartis dans différentes classes et sous-classes suivant leur dangerosité, elles même encore divisées en groupes, catégories ou subdivisions suivant les propriétés des matières. Ils sont regroupés en 9 classes, en voici les principales.



Graphies / MEDD-DPPR

95. LES PRINCIPAUX DANGERS LIES AUX TMD

- **L'explosion** : elle peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles, notamment pour les citernes de gaz inflammable, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.
- **L'incendie** : il peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables.
- **Le nuage toxique** peut être dû à une fuite de produit toxique ou au résultat d'une combustion, même d'un produit non toxique, qui se propage à distance du lieu d'accident . On définit alors un périmètre de danger.
- **La pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol** a les mêmes causes que le nuage toxique. L'eau est un milieu particulièrement vulnérable. Elle propage la pollution sur de grandes distances ; l'homme en est dépendant pour sa boisson, son hygiène.

96. LES CAUSES DES ACCIDENTS DE TMD

Depuis 10 ans, aucun accident de TMD n'est dû à une réaction spontanée ou incontrôlée de la matière ; mais après l'accident, la matière joue souvent un rôle actif et aggravant. Sur la route, les tiers jouent un rôle important. Il y a cependant des causes spécifiques.

- **le facteur humain** : l'homme (conducteur, employé, tiers) est le maillon déterminant de la chaîne de sécurité : à la fois faible (non respect des règles de sécurité, fatigue, négligence, inattention, alcoolémie, vitesse...) et fort (présence d'esprit, courage...) ;
- **les causes matérielles et externes** : ce sont des défaillances techniques d'un ensemble insuffisamment surveillé, telles les vannes, cuves, dômes pour les citernes, mais aussi :
 - pour le rail : ruptures mécaniques, fausses manœuvres, déraillements,
 - pour la route : défaillances de freins, éclatement de pneumatiques, ruptures d'attelages...
 - pour les canalisations : corrosions, ruptures, surpressions...

Plusieurs causes peuvent se combiner, constituant des facteurs d'aggravation.

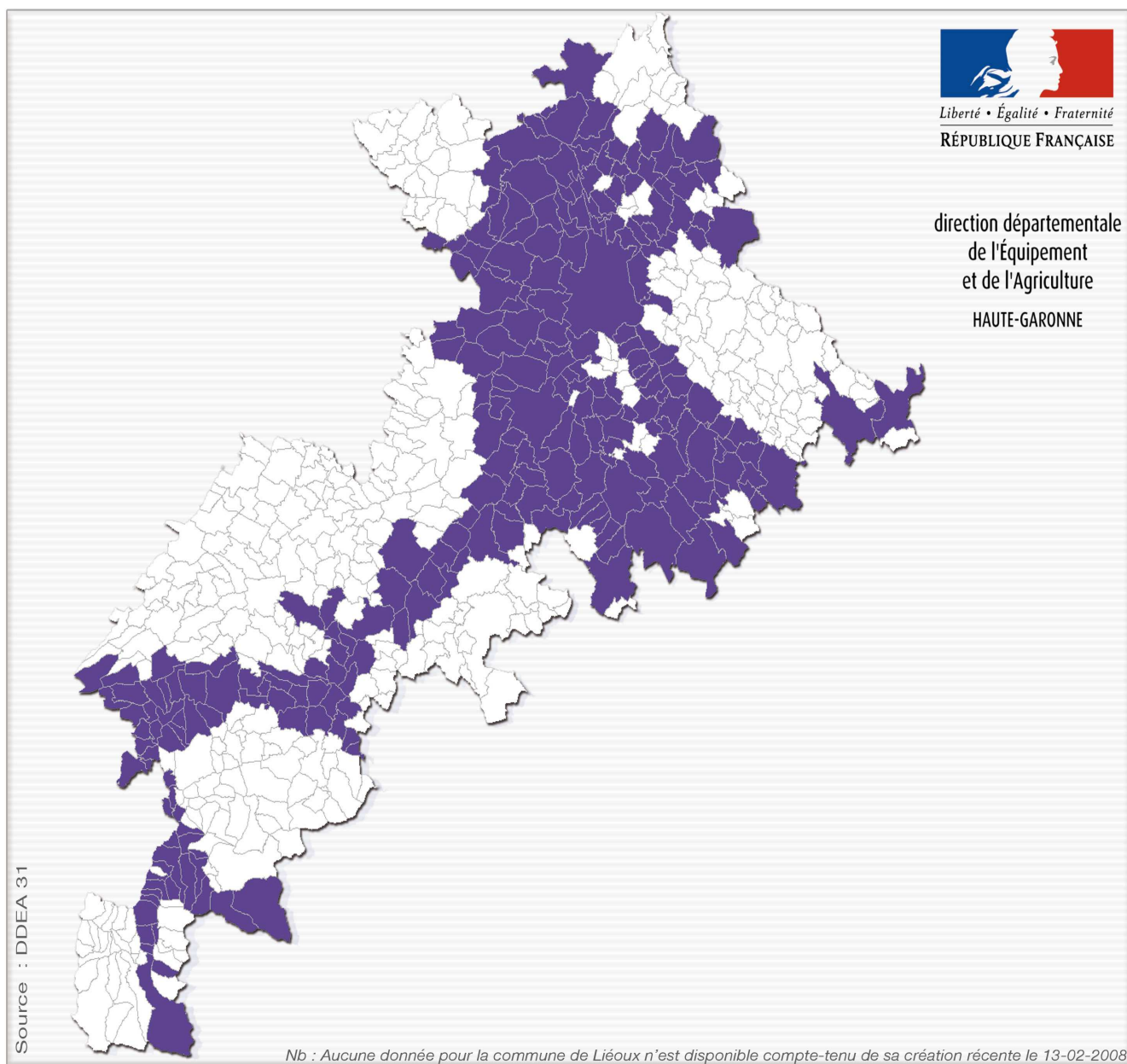
97. LES EFFETS DES ACCIDENTS DE TMD

Les accidents de TMD très graves pour les personnes, sont peu fréquents en France.

- Effets sur les **hommes** : effets de souffle et traumatismes liés aux projectiles lors d'une explosion, brûlures. En cas d'intoxication : troubles neurologiques, respiratoires, cardio-vasculaires...
- Effets sur les **biens** : destructions mécaniques ou thermiques de bâtiments et de véhicules. Pour une pollution aquatique, détérioration des dispositifs de pompage.
- Effets sur **l'environnement** : arbres arrachés ou brûlés suite à l'explosion ou l'incendie ; nuage toxique et contamination de l'air avec dépôt toxique sur les parties aériennes des végétaux, et conséquences sur l'alimentation des humains et des animaux ; pollution du sol matérialisée par la contamination de la flore, des cultures par les racines et de la nappe phréatique ; pollution de l'eau avec destruction de la flore et de la faune aquatiques et eau impropre à la consommation.

98. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Communes concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses en Haute - Garonne



Les **175** communes suivantes sont concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses par route et rail :

Aignes	Colomiers	Luscan
Antignac	Cornebarrieu	Mancioux
Ardiege	Cugnaux	Marignac
Arlos	Daux	Marquefave
Arnaud-guilhem	Deyme	Martres-de-rivière
Aucamville	Donneville	Martres-tolosane
Ausson	Escalquens	Mauzac
Aussonne	Estancarbon	Mazeres-sur-salat
Auterive	Estenos	Melles
Auzeville-tolosane	Eup	Merville
Avignonet-lauragais	Fenouillet	Miremont
Ayguesvives	Fonbeauzard	Mondavezan
Bachos	Fonsorbes	Mondonville
Bagiry	Fos	Montaigut-sur-save
Bagneres-de-luchon	Fronsac	Montastruc-la-conseillère
Balma	Fronton	Montberon
Baziege	Frouzins	Montesquieu-lauragais
Beauchalot	Gagnac-sur-garonne	Montgaillard-lauragais
Beaupuy	Gardouch	Montgeard
Beauzelle	Garidech	Montgiscard
Belberaud	Gemil	Montlaur
Blagnac	Gibel	Montrabe
Bonrepos-riquet	Gourdan-polignan	Montrejeau
Bordes-de-rivière	Gragnague	Montsaunes
Bouloc	Grenade	Moustajon
Boussens	Guran	Muret
Brax	Huos	Nailloux
Bruguieres	L'union	Noe
Burgalays	La salvetat-saint-gilles	Ondes
Buzet-sur-tarn	Labarthe-inard	Palaminy
Calmont	Labarthe-rivière	Pechabou
Capens	Labarthe-sur-leze	Pechbonnieu
Carbonne	Labège	Pibrac
Castanet-Tolosan	Labroquere	Pins-justaret
Castelginest	Lafitte-vigordane	Pinsaguel
Castelmaurou	Landorthe	Plaisance-du-touch
Castelnau-d'estretfonds	Lasserre	Pointis-de-rivière
Castillon-de-saint-martory	Launaguet	Pompertuzat
Cazaux-layrisse	Lavelanet-de-comminges	Ponlat-taillebourg
Cazeres	Lavernose-lacasse	Portet-sur-garonne
Chaum	Le fauga	Pradere-les-bourguets
Cier-de-luchon	Lege	Quint-fonsegrives
Cier-de-rivière	Leguevin	Ramonville-saint-agne
Cierp-gaud	Lespinasse	Renneville
Cintegabelle	Lestelle-de-saint-martory	Roquefort-sur-garonne
Clarac	Levignac	Roques
Clermont-le-fort	Longages	Roqueseriere

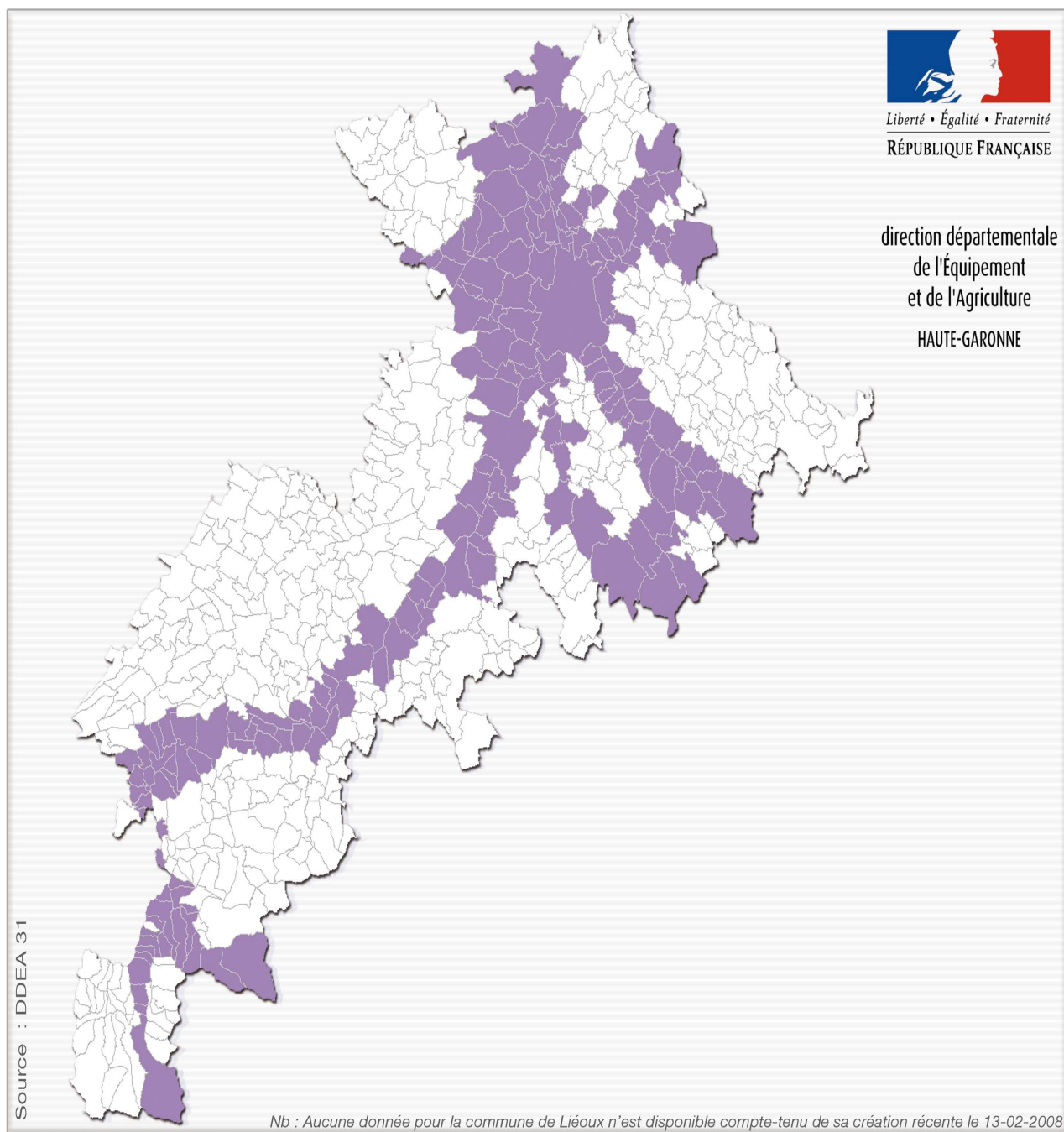
Rouffiac-tolosan
Saint-alban
Saint-beat
Saint-elix-le-château
Saint-gaudens
Saint-hilaire
Saint-jean
Saint-jory
Saint-julien
Saint-marcel-paulel
Saint-martory
Saint-medard
Saint-rome
Saint-rustice
Saint-sauveur

Sainte-livrade
Salles-sur-garonne
Savarthes
Seilh
Seilhan
Seysses
Signac
Toulouse
Tournefeuille
Valcabrere
Valentine
Verfeil

Vernet
Vieilleville
Villefranche-de-lauragais
Villeneuve-de-rivière
Villeneuve-les-bouloc
Villeneuve-tolosane
Villenouvelle

99. CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR ROUTE ET RAIL

Communes concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses par route et rail



Les **166** communes suivantes sont concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) par canalisations :

Alan	Gaillac-Toulza	Montberon
Antignac	Galie	Montbrun-Lauragais
Auragne	Gardouch	Montclar-Lauragais
Aureville	Gargas	Montespan
Auribail	Gemil	Montesquieu-Lauragais
Aurignac	Goyrans	Montgiscard
Aussonne	Grazac	Montjoire
Auterive	Grenade	Montrejeau
Avignonet-Lauragais	Grepiac	Moustajon
Ayguesvives	Guran	Muret
Bagiry	His	Nailloux
Bagneres-De-Luchon	La Salvetat-Saint-Gilles	Noe
Bazus	Labarthe-Inard	Ondes
Beauchalot	Labarthe-Sur-Leze	Ore
Beaumont-Sur-Leze	Labastide-Saint-Sernin	Paulhac
Beauteville	Labastidette	Pechbonnieu
Beauzelle	Lafitte-Vigordane	Peyssies
Belbeze-De-Lauragais	Lagardelle-Sur-Leze	Pibrac
Blagnac	Lagrace-Dieu	Pins-Justaret
Bonrepos-Sur-Aussonnelle	Lamasquere	Plaisance-Du-Touch
Bordes-De-Rivière	Larra	Ponlat-Taillebourg
Boussens	Lasserre	Portet-Sur-Garonne
Burgalays	Lavelanet-De-Comminges	Pouze
Buzet-Sur-Tarn	Lavernose-Lacasse	Puydaniel
Capens	Le Cuing	Renneville
Carbonne	Le Fauga	Revel
Castagnede	Le Fousseret	Roquefort-Sur-Garonne
Castelnau-D'estretefonds	Le Frechet	Roques
Castillon-De-Saint-Martory	Lege	Roqueseriere
Caujac	Leguevin	Roquettes
Cazaux-Layrisse	Les Tourreilles	Saiguede
Cazeres	Lespinasse	Saint-Bertrand-De-Comminges
Cepet	Lestelle-De-Saint-Martory	Saint-Clar-De-Riviere
Chaum	Levignac	Saint-Elix-Le-Chateau
Cier-De-Luchon	Lherm	Saint-Felix-Lauragais
Cierp-Gaud	Longages	Saint-Gaudens
Cintegabelle	Luscan	Saint-Hilaire
Clermont-Le-Fort	Mancioux	Saint-Léon
Colomiers	Mane	Saint-Lys
Cornebarrieu	Marignac	Saint-Martory
Cuguron	Martres-Tolosane	Saint-Paul-Sur-Save
Eaunes	Mauressac	Saint-Rome
Espanes	Mauvaisin	Saint-Sauveur
Estancarbon	Mazeres-Sur-Salat	Saint-Sulpice-Sur-Leze
Fenouillet	Merenvielle	Salies-Du-Salat
Figarol	Merville	Salles-Et-Pratviel
Fonsorbes	Miremont	Saubens
Fontenilles	Mondavezan	Saux-Et-Pomarede
Franquevielle	Mondonville	Seilh
Fronsac	Montaigut-Sur-Save	Seyre
Frouzins	Montauban-De-Luchon	Seysses
Gagnac-Sur-Garonne	Montaut	

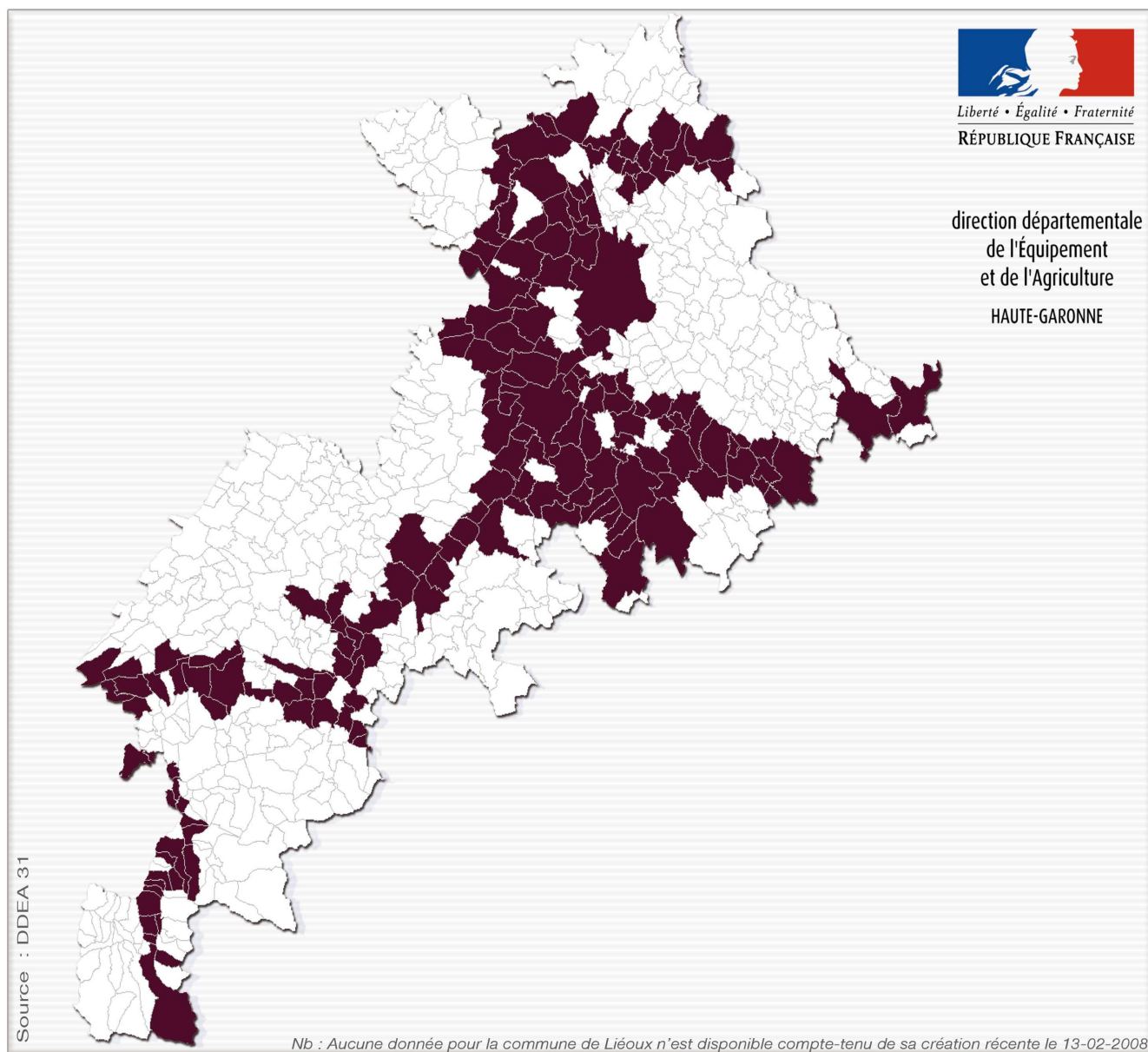
Signac
Toulouse
Valcabrère
Valentine
Venerque

Vieilleville
Villaries
Villefranche-De-Lauragais
Villeneuve-De-Rivière
Villeneuve-Lecussan

Villeneuve-Les-Bouloc

100. CARTE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES PAR CANALISATION

Communes concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses par canalisation



101. QUELLES SONT LES MESURES PRISES ?

En France, la rareté de catastrophe de grande ampleur semble due à la rigueur et à l'étendue de la réglementation.

Dans le domaine **routier**, elle prévoit :

- la formation des personnels de conduite,
- la construction des citernes, avec contrôles techniques périodiques,
- des règles strictes de circulation relatives à la vitesse et au stationnement, en particulier pour éviter les zones de peuplement dense et les lieux où un accident pourrait avoir des conséquences dramatiques (tunnels, ouvrages d'art...),
- la réglementation de la signalisation et l'étiquetage des véhicules routiers : code danger, losange indiquant le type de matière, fiche de sécurité, panneaux de vitesses limites.

Dans le domaine **ferroviaire**:

Le comportement à adopter pour faire face aux situations dangereuses qui sont susceptibles de se présenter lors du T.M.D. est prescrit par:

- le document IN 1732 « Transport de marchandises dangereuses – mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident », ce document traite notamment des précautions à prendre en cas d'accident, indique à l'agent dirigeant local les organismes à alerter, suivant qu'il s'agit d'un accident ou incident. En cas d'accident, le Centre Régional des Opérations alerte l'astreinte « Présence Frêt » à Dijon et le service de protection civile.
- qui découle du document IN 1765, qui porte plus généralement sur les accidents et incidents dans les emprises du chemin de fer et précise les avis à donner, les conditions de rétablissement de la situation et de l'acheminement du trafic, ainsi que les enquêtes à réaliser.
- Sur les sites de Saint-Jory, Toulouse-Raynal, Capdenac, un Plan Local de Marchandises Dangereuses (PMD) est élaboré. Ce plan tient compte des particularités locales et liste les dispositions d'urgence,
- contrôle automatique,
- asservissement.

Dans le domaine des **canalisations**:

- enfouissement,
- accès,
- débroussaillage,
- construction.

Il n'existe pas de surveillance spécifique, sauf pour les transports par canalisation et certains transports maritimes. Mais les TMD sont l'objet d'une surveillance générale, au même titre que l'ensemble des usagers des voies de communication. En cas d'accident, des cellules mobiles d'intervention chimique (CMIC) peuvent participer à la reconnaissance, à l'identification du produit et aux premières mesures d'isolement de la zone touchée avec, si nécessaire, établissement de périmètres de danger.

L'alerte des secours est généralement faite par téléphone. L'alerte de la population, prévenant les riverains du danger, est faite par sirènes, hauts-parleurs ou radio.

102. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU ?

AVANT

- reconnaître le signal d'alerte,
- connaître les consignes de confinement.

PENDANT

Si vous êtes témoin

- donner l'alerte (sapeurs pompiers : 18 ; police : 17 ou gendarmerie), en précisant le lieu exact, la nature du moyen de transport, le nombre approximatif de victimes, le numéro du produit et le code danger, la nature du sinistre (feu, fuite, explosion...);

Si un nuage toxique vient vers vous,

- fuir si possible selon un axe perpendiculaire au vent ; inviter les autres témoins à s'éloigner,
- obéir aux consignes des services de secours,
- écouter France-INTER (88.1 ; 103.5), France-INFO (105.5) ou SUD RADIO (101.4; 102)

APRES : Si vous êtes confiné, dès que la radio annonce la fin d'alerte, aérez le local où vous êtes.

103. LES REFLEXES QUI SAUVENT



Enfermez-vous
dans un bâtiment



Bouchez toutes
les arrivées d'air



Écoutez la radio
pour connaître les
consignes à suivre



N'allez pas chercher vos enfants à
l'école :
l'école s'occupe d'eux



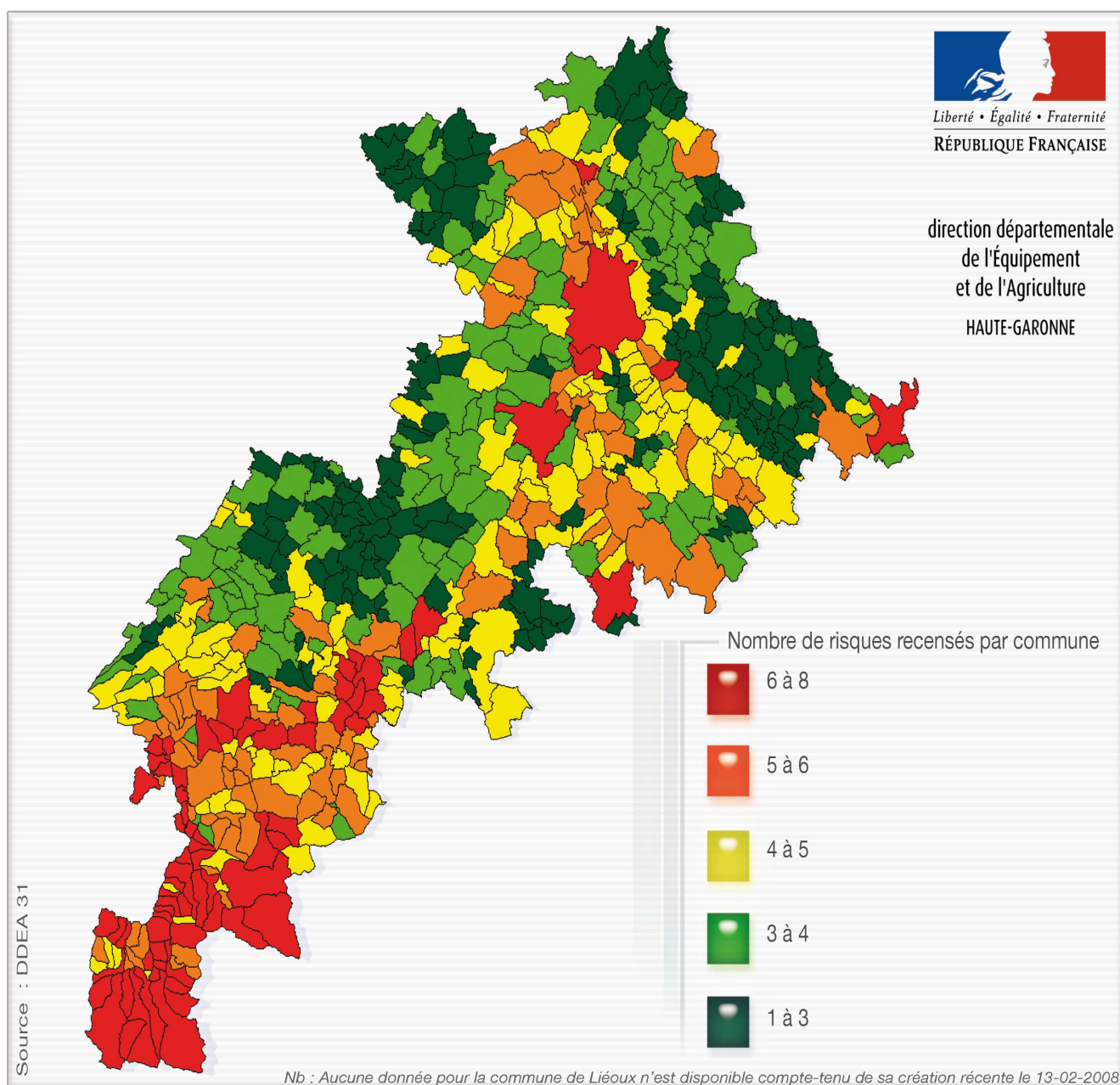
Ne téléphonez pas :
libérez les lignes
pour les secours

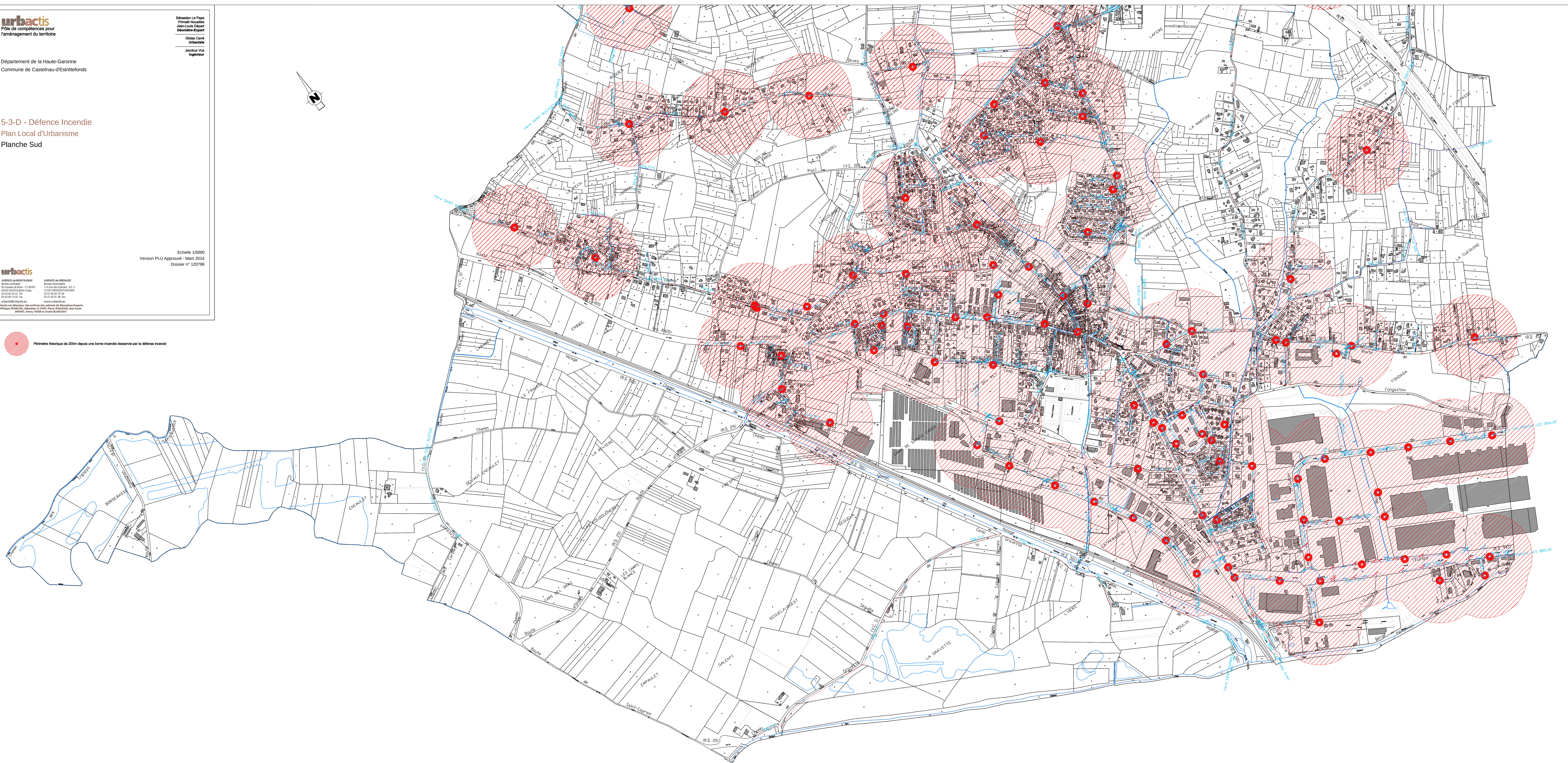
104. OU S'INFORMER ?

- Préfecture – SIRACEDPC
- Mairies
- Service Départemental d'Incendie et de Secours
- DREAL
- DDEA
- Réseau de gaz géré par :
 - TIGF (Total Infrastructure Gaz de France) 49, avenue Dufau BP 522 - 64010 PAU CEDEX : 05 59 02 76 62
 - contact national « Présence Frêt » à Dijon : 03 80 40 15 42, qui vient en relais du contact régional 24/24 au 05 61 10 11 29 presencefret.md@sncf.fr
- SAMU :15
- Centre anti-poison : 05.61.77.74.47

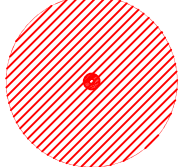
XI LES COMMUNES DE HAUTE-GARONNE FACE AU RISQUE MAJEUR

Les communes de Haute-Garonne face au risque majeur

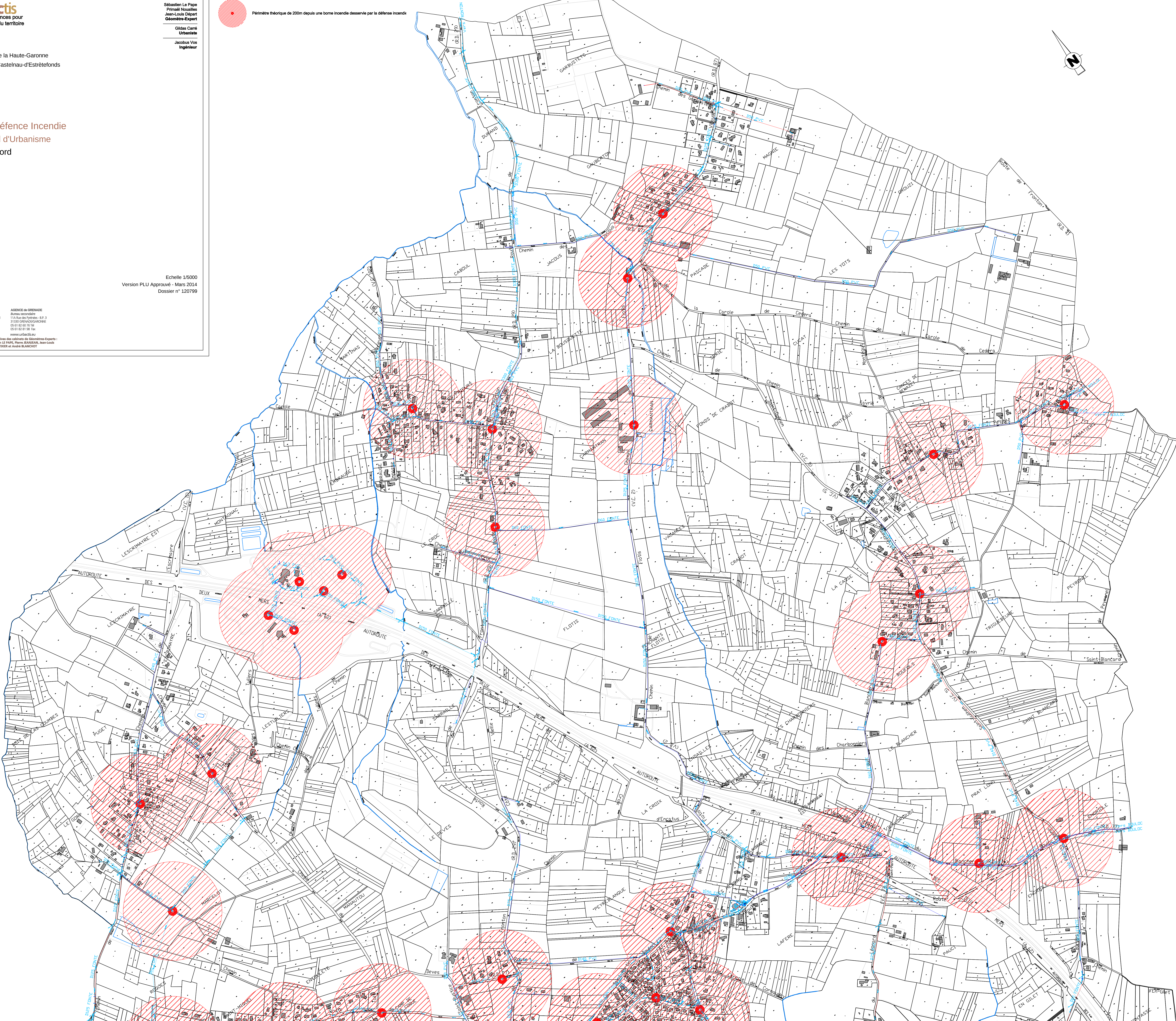
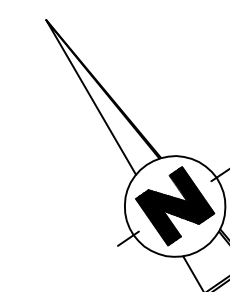




5-3-D - Défense Incendie
Plan Local d'Urbanisme
Planche Nord



Périmètre théorique de 200m depuis une borne incendie desservie par la défense incendie





REGION
MIDI-
PYRENEES
CONSEIL
REGIONAL

PREFECTURE DE LA REGION MIDI-PYRENEES



PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

Cartographie informative des zones inondables de Midi-Pyrénées
BASSINS GARONNE AMONT, GARONNE AVAL,
GIROU ET HERS-MORT
BASSIN TARN

31

Dépt. de la Haute-Garonne

Carte I.G.N.
2042 - 8

1 2 3 4
5 6 7 8

GRENADE

RIVIÈRES

ÉTUDIÉES :

- CLÉDADE
- GARONNE
- GIROU
- HERS MORT
- SAYRAC

COMMUNES

CONCERNÉES :

- BOULOC
- CASTELNAU-D'ESTRÉTEFONDS
- CÉPET
- FRONTON
- GRENADE
- SAINT-JORY
- SAINT-SAUVEUR
- VILLAUDRIC
- VILLENEUVE-LÈS-BOULOC



Conduite de l'opération :

DIREN de Midi-Pyrénées

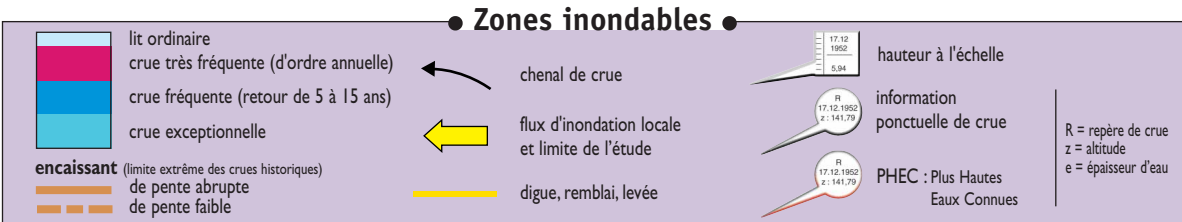
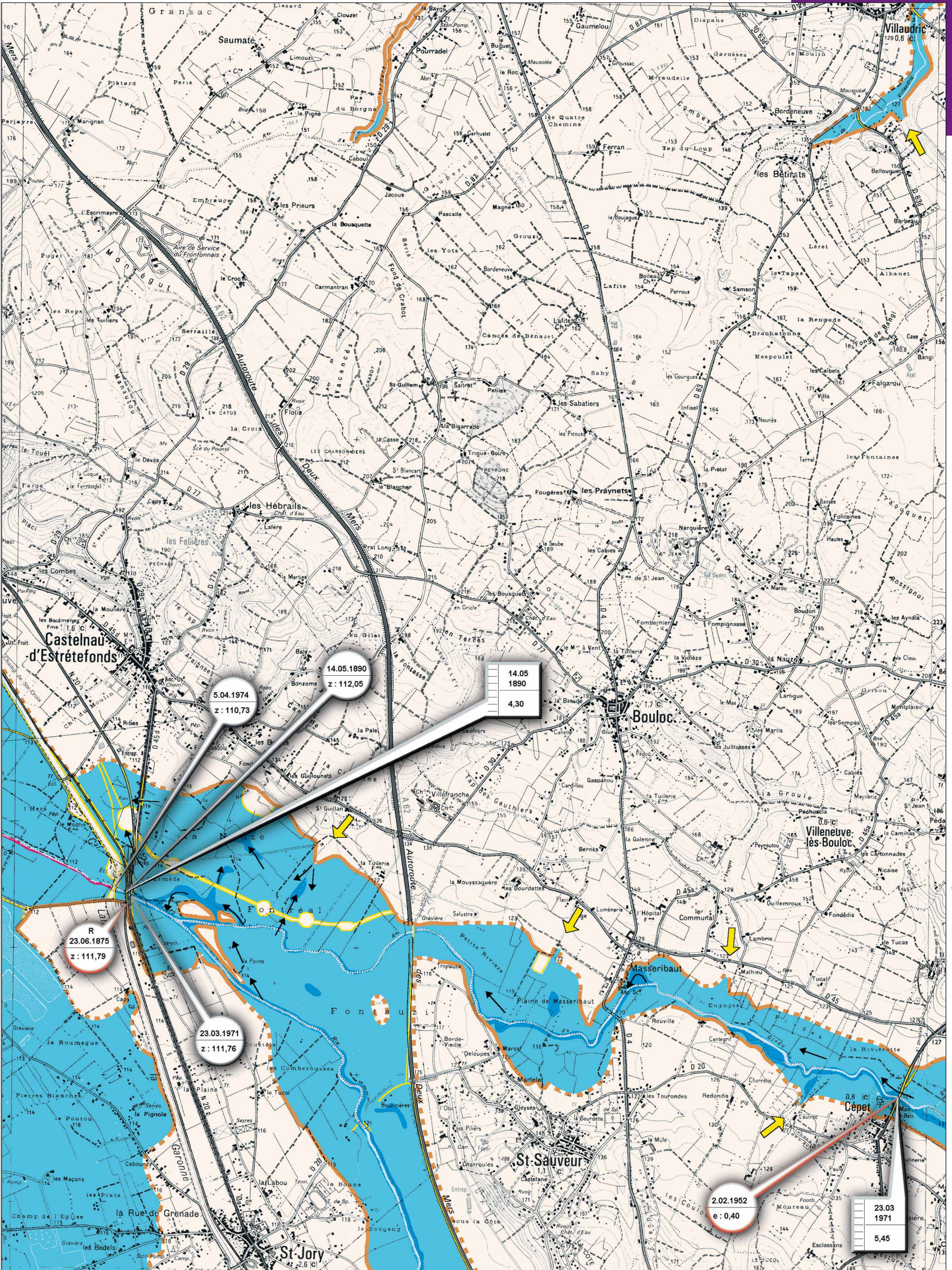
Cartographie établie par :

GEOSPHERE

SAFEGE

Édition :

août 2000



Stations de référence

Verdun 1 (Garonne)
code hydro : O 2620010
Verdun 2 (Garonne)
code hydro : O 2620020
Cépet (Girou)
code hydro : O 2344010

Documents de référence

Photographies aériennes IGN, 1993 et 1994, PPR Garonne amont, 1999
Atlas Hydrogéomorphologique de la Garonne, R. LAMBERT, UTM, 1989
Vallée de la Garonne en aval de Gagnac, cartographie des zones submersibles du fleuve, SOGREAH
Atlas hydraulique de la Garonne (du Pont du Roy au Bec d'Ambès), SMEPAG, février 1989
Zones inondables estimées pour la crue centennale, SOGREAH, 1997
Etude des prévisions de crues sur l'Hers-Mort, 1972, archives DIREN
Risques d'inondation dans la zone péri-urbaine est de Toulouse, mémoire de maîtrise A BOUDET, UTM, 1995 - Travaux de recalibrage de l'Hers-Mort, DDE 31, 1972
Dossier départemental sur les risques majeurs, CARIP, 1994
Etude hydrologique et hydraulique détaillée relative à la détermination des zones submersibles des zones caractéristiques de l'Hers, SOGREAH - DDE 31



REGION
MIDI
PYRENEES
CONSEIL
REGIONAL

PREFECTURE DE LA REGION MIDI-PYRENEES
PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE
PREFECTURE DU TARN-ET-GARONNE

Cartographie informative des zones inondables de Midi-Pyrénées

BASSINS GARONNE AMONT, GARONNE AVAL, GIROU ET HERS-MORT BASSIN DU LANNEMEZAN

31

Dépt. de la
Haute-Garonne

82

Dépt. du
Tarn et Garonne

Carte I.G.N.
2042 - 7

1	2	3	4
5	6	7	8

GRENAD

RIVIÈRES
ÉTUDIÉES :

- BAÏZE
- GARONNE
- HERS MORT
- LAQUE
- MARGUESTAUD
- MERDANS
- PÉCURIE
- PÉZOULAT
- SAINT PIERRE
- SAVE

COMMUNES
CONCERNÉES :

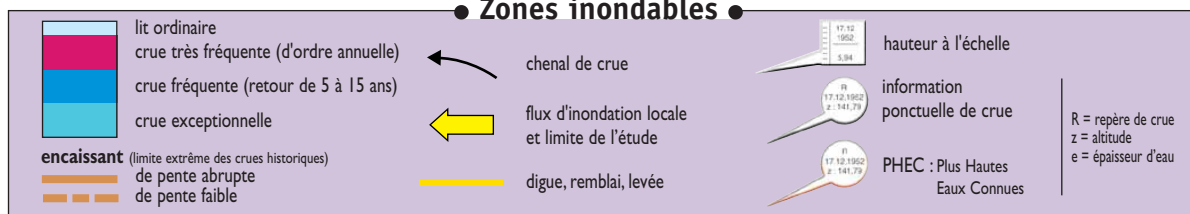
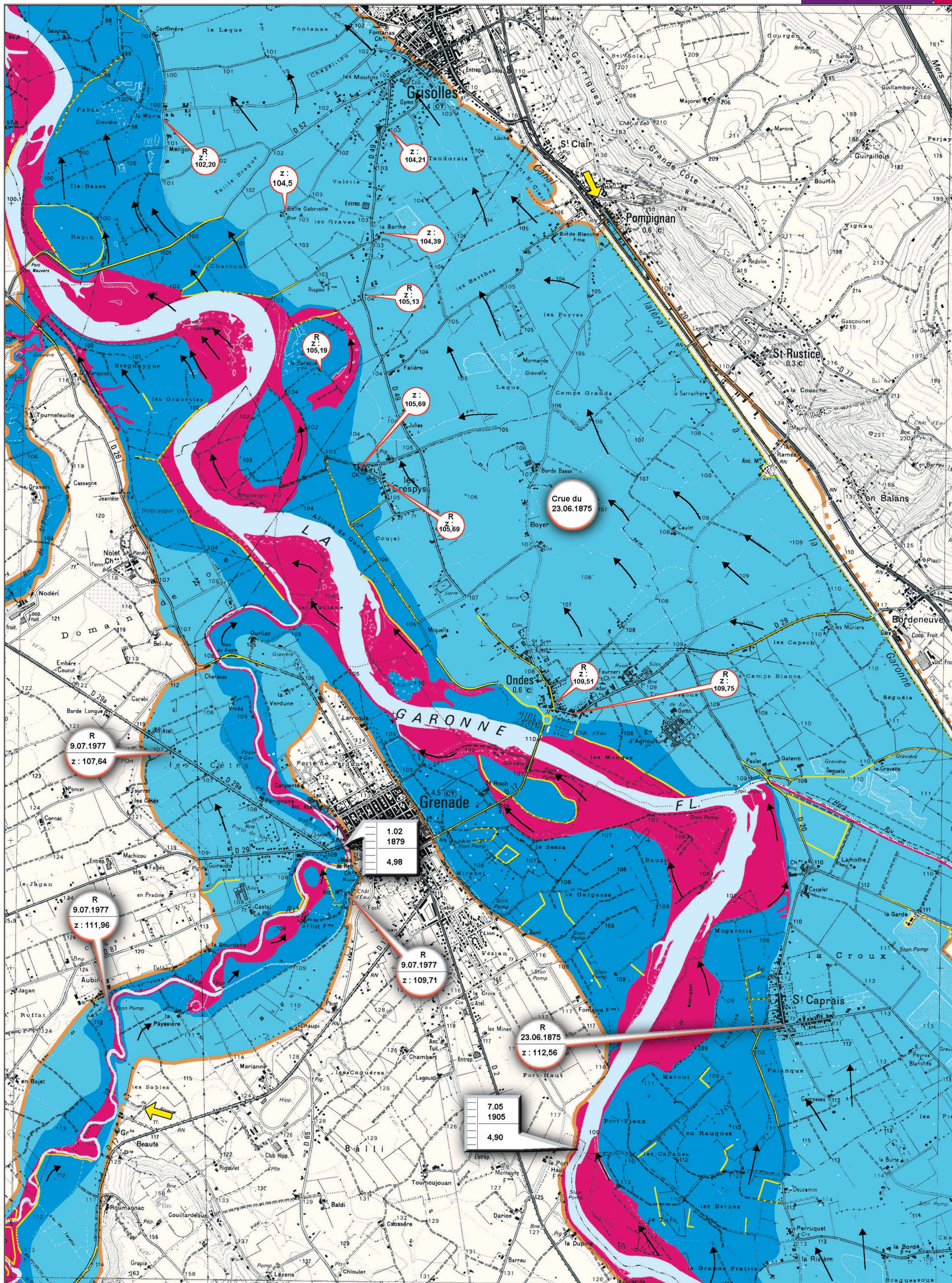
- AUCAMVILLE
- CASTELNAU-
D'ESTRÉTEFONDS
- GRENAD
- GRISOLLES
- LARRA
- MERVILLE
- ONDES
- POMPIGNAN
- SAINT-JORY
- SAINT-RUSTICE
- VERDUN-SUR-
GARONNE



Conduite de l'opération :
DIREN de Midi-Pyrénées

Cartographie établie par :
GEOSPAIR
BETURE-CEREC

Édition :
novembre 2000



Stations de référence
Verdun 1 (Garonne)
code hydro : O 2620010
Verdun 2 (Garonne)
code hydro : O 2620020
Grenade (Garonne)
code hydro : O 2360010
Grenade (Save)
code hydro : O2562920

Documents de référence
Photographies aériennes missions IGN 1993 et 1994
PPR Garonne amont 1999 Atlas Hydrogéomorphologique de la Garonne,
R. LAMBERT, UTM, 1989. Détermination des zones inondables de la Garonne
secteur Grisolles-Escalans, SOGREAH, 1998.
Vallée de la Garonne en aval de gagnac: cartographie des zones submersibles du fleuve,
SOGREAH, 1997
Atlas hydraulique de la Garonne (du Pont du Roy au Bec d'Ambès), SMEPAG, février 1989
Photographies aériennes, DDE 31, crue du 20.02.1971 (Save)
PPR inondation du bassin de la Garonne Amont, DDE82
Carte (1/20000) des champs d'inondation de la crue du 20.02.1971, DDE 31 (Save)
Carte (1/10000) de la morphologie fluviale de la Save (de Saint Paul à la Garonne, SOGREAH, 1991)

Édition à l'échelle 1/30 000