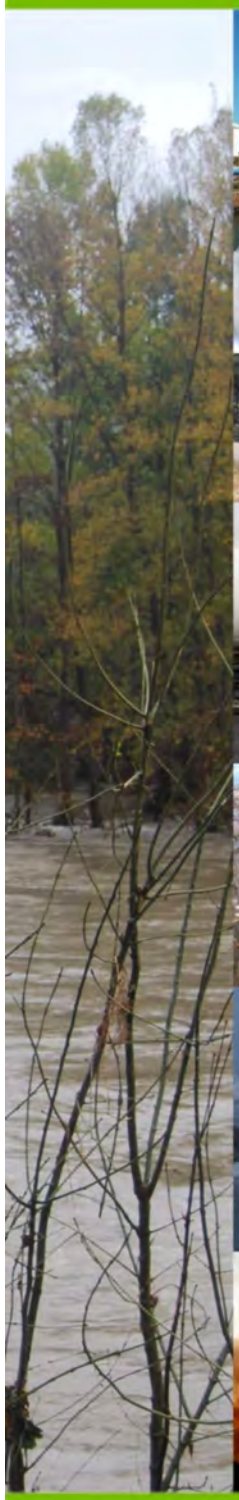
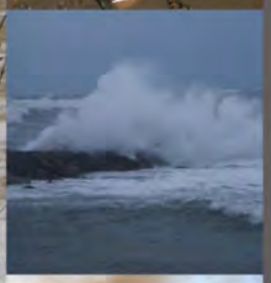
Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault



Dossier Départemental sur les Risques Majeurs



Incendie de forêt

Industriel

Inondation

Minier

Mouvement de terrain

Rupture digue

Rupture barrage

Sismique

Tempête

Littoral

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

PRÉAMBULE

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le code de l'environnement aux articles L 125-2, L 125-5 et L 563-3 et R 125-9 à R 125-27.
Elle doit permettre au citoyen de **connaître les dangers** auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les **mesures préventives** qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les **moyens de protection et de secours** mis en œuvre par les pouvoirs publics. C'est une condition essentielle pour qu'il surmonte le sentiment d'insécurité et acquière **un comportement responsable face au risque.**
Par ailleurs, l'information préventive contribue à construire une **mémoire collective** et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

Elle concerne trois niveaux de responsabilité : le **préfet**, le **maire** et le **propriétaire** en tant que gestionnaire, vendeur ou bailleur.
L'élaboration et la diffusion des documents d'information, ont été définies par le décret du 11 octobre 1990 modifié le 9 juin 2004, qui détermine deux étapes-clé de l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs.
D'une part, l'établissement par le **préfet** du dossier départemental des risques majeurs [**DDRM**], listant les communes à risque, et d'autre part, la constitution par le **maire** du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs [**DICRIM**] doublé d'un affichage des consignes et d'actions de communication.
Par ailleurs, concernant les **propriétaires,** qu'ils agissent en tant que gestionnaires, vendeurs ou bailleurs, le décret du 15 février 2005, pris en application de la loi de 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, définit les modalités selon lesquelles locataires ou acquéreurs bénéficieront d'une information sur les risques et les catastrophes passées.

La «**mémoire du risque**» quant à elle, doit être entretenue sur le terrain. Par exemple par l'implantation de repères de crue en des points stratégiques du territoire communal, et par l'information régulière de la population par le biais de réunions publiques ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques des risques naturels et technologiques connus.

Le DDRM est mis à jour tous les cinq ans, et la liste des communes relative au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs, est arrêtée annuellement, publiée au recueil des actes administratifs de l'Etat et diffusée sur Internet.

Déposé dans toutes les mairies du département et consultable sur le site Internet de la préfecture de l'Hérault (http://www.herault.gouv.fr), **le DDRM est accessible à tous**.
Sa consultation permet à chacun de mieux appréhender la nécessité d'une conduite volontariste des politiques de prévention dans le département de l'Hérault.

Dans le cadre de la prévention des risques naturels et technologiques majeurs, l'Etat élabore également les Plans de Prévention des Risques (PPR).
Ainsi au début de l'année 2012, sur les 343 communes de l'Hérault, 229 d'entre elles sont dotées d'un Plan de Prévention du Risque Naturel (PPRN) [195 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ; 17 Plans de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF) ; 17 Plans de Prévention du Risque Mouvement de Terrain (PPRMT)] et d'autres sont en cours. De même, 3 Plans de Prévention du Risque Technologique (PPRT) sont prescrits et les établissements industriels, classés selon la Directive SEVESO, AS : «seuil haut» ou SB : «seuil bas», sont déjà tous dotés d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) ou d'un Plan d'Opération Interne (POI).

Toutefois, les réglementations, les dispositions préventives et les protections renforcées ne peuvent avoir raison de tous les événements naturels. Il faut donc **toujours se préparer à faire face à l'événement** afin d'en limiter les conséquences. Ainsi, le décret du 13 septembre 2005 détermine l'obligation de réaliser un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) pour les communes dotées d'un PPR approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). L'élaboration de ce document est également fortement conseillée dans les communes non soumises à cette obligation.

L'État et les collectivités locales consacrent des moyens importants à la sécurité civile, mais ce n'est que par une prise de conscience de tous et de chacun que nous parviendrons à limiter les conséquences des catastrophes majeures sur notre territoire.

Le Secrétaire Général chargé de l'administration de l'Etat
dans le département de l'Hérault,

Alain ROUSSEAU

SOMMAIRE

GÉNÉRALITÉS....13

GÉNÉRALITÉS....14

qu'est-ce qu'un risque majeur ?....14

la prevention des risques majeurs en france....15

la securite civile en france....26

ANNEXE GENERALE....31

SOMMAIRE....31

LES RISQUES NATURELS PRÉSENTS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON....45

LE RISQUE INONDATION....49

GÉNÉRALITÉS....49

qu'est-ce qu'une inondation ?....49

comment se manifeste-t-elle ?....49

les consequences sur les personnes et les biens:....51

LE CONTEXTE REGIONAL....52

LE RISQUE INONDATION DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT....55

les inondations dans le departement:....55

l'historique des principales inondations dans le departement et les enjeux exposes :....59

les actions preventives dans le departement :....73

les travaux de protection dans le departement....88

l'organisation des secours dans le departement....89

les communes concernees par le risque inondation....91

la cartographie des communes concernees....92

les contacts....92

pour en savoir plus....92

ANNEXE RISQUE INONDATION (RI)....95

SOMMAIRE....95

LE RISQUE LITTORAL....153

GÉNÉRALITÉS....153

qu'est-ce que les risques majeurs littoraux?....153

comment se manifestent ces phénomènes ?....155

les conséquences sur les personnes et les biens:....156

pour en savoir plus:....157

LE CONTEXTE RÉGIONAL:....159

LE RISQUE LITTORAL DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT....163

l'historique des principales tempetes dans le departement:....163

les enjeux exposes au risque littoral dans le departement:....164

les actions preventives dans le departement:.....166
les consignes individuelles de securite en cas d' inondation par submersion marine :.....171
les communes concernees par le risque inondation.....171
les contacts.....172
pour en savoir plus.....172
ANNEXE RISQUE LITTORAL (RL).....175
SOMMAIRE 175
LE RISQUE FEU DE FORÊT.....193
GÉNÉRALITÉS.....193
qu'est-ce qu'un feu de foret ? 193
comment se manifeste-t-il ?.....195
les consequences sur les personnes et les biens:.....196
pour en savoir plus 198
LE CONTEXTE REGIONAL (LA ZONE MÉDITERRANÉENNE).....198
LE RISQUE FEU DE FORET DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....198
les feux de foret dans le departement:.....198
l'historique des principaux feux de foret du departement:.....200
quels sont les enjeux exposes :.....202
les actions preventives dans le departement 203
l'organisation des secours dans le departement 212
les communes concernees par le risque feu de foret :.....214
la cartographie des communes concernees par le risque feu de foret 214
les contacts.....214
pour en savoir plus.....215
ANNEXE RISQUE FEUX DE FORÊT (RFF).....217
SOMMAIRE.....217
LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN.....233
GÉNÉRALITÉS.....233
qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?.....233
comment se manifeste-t-il ?.....233
les causes des mouvements de terrain :.....235
les conséquences sur les biens et l'environnement :.....236
pour en savoir plus :.....236
LA GÉOLOGIE RÉGIONALE.....237
le contexte régional :.....237
pour en savoir plus :.....237
LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....238
les mouvements de terrain dans le departement :.....238

l'historique des principaux mouvements de terrain dans le département et les enjeux exposés :.....245
les actions préventives dans le departement :.....246
les travaux de protection :.....253
l'organisation des secours dans le département :.....254
les communes concernées par le risque mouvement de terrain :.....255
la cartographie des communes concernées par le risque mouvement de terrain 255
les contacts :.....255
pour en savoir plus :.....256
ANNEXE RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN (RMVT).....257
SOMMAIRE.....257
LE RISQUE SISMIQUE.....293
GÉNÉRALITÉS.....293
qu'est-ce qu'un seisme ?.....293
comment se manifeste-t-il ?.....294
les consequences sur les personnes et les biens.....294
pour en savoir plus.....295
LA SISMICITE REGIONALE.....295
le contexte regional.....295
pour en savoir plus.....296
LE RISQUE SISMIQUE DANS LE DEPARTEMENT.....296
la sismicite dans le departement.....296
les seismes historiques du departement.....297
quels sont les enjeux exposes ?.....298
les actions preventives dans le departement.....298
l'organisation des secours dans le departement.....308
les communes concernees par le risque sismique.....310
la cartographie des communes concernees par le risque sismique.....310
les contacts.....310
pour en savoir plus.....310
ANNEXE RISQUE SISMIQUE (RSI).....313
SOMMAIRE.....313
LE RISQUE TEMPÊTE.....337
GÉNÉRALITÉS.....337
qu'est-ce qu'une tempête ?.....337
comment se manifesterait-t-elle ?.....338
les conséquences sur les personnes et les biens :.....338
LE RISQUE TEMPÊTE DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....339
le risque tempête dans le departement :.....339

l'historique des principales tempêtes dans le departement et les enjeux exposés:.....340
les actions preventives dans le departement :.....342
l'organisation des secours dans le département :.....343
les consignes individuelles de sécurité :.....345
EN CAS D'OBLIGATION DE DÉPLACEMENT.....346
les contacts.....347
pour en savoir plus :.....348
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES PRÉSENTS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON 349
LE RISQUE INDUSTRIEL.....353
GÉNÉRALITÉS.....353
qu'est-ce que le risque industriel ?.....353
comment se manifeste-t-il ?.....353
les conséquences sur les personnes et les biens :.....354
LE CONTEXTE REGIONAL.....355
LE RISQUE INDUSTRIEL DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....357
le risque industriel dans le departement :.....357
l'historique du risque industriel dans le departement et les enjeux exposés :.....358
les actions preventives dans le departement :.....359
le contrôle :.....362
l'organisation des secours dans le département :.....362
les communes concernées par le risque industriel :.....363
la cartographie des communes concernées par le risque industriel :.....364
les contacts :.....364
pour en savoir plus :.....364
ANNEXE RISQUE INDUSTRIEL (RIND).....365
SOMMAIRE.....365
LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE.....377
GÉNÉRALITÉS.....377
qu'est-ce qu'un barrage ?.....378
comment se produirait la rupture ?.....379
les conséquences sur les personnes et les biens:.....380
pour en savoir plus.....380
LE CONTEXTE REGIONAL.....381
pour en savoir plus.....381
LE RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DEPARTEMENT.....381
l'historique du risque rupture de barrage dans le departement.....382
les actions preventives dans le departement.....383

le controle 385
l'organisation des secours dans le departement 385
les communes concernees par le risque rupture de barrage 387
la cartographie des communes concernees par le risque rupture de barrage 387
les contacts 388
pour en savoir plus 388
LE RISQUE RUPTURE DE DIGUE 393
GÉNÉRALITÉS 393
qu'est-ce qu'une digue ? 393
comment se produirait la rupture ? 395
les conséquences sur les personnes et les biens: 395
pour en savoir plus: 395
LE CONTEXTE REGIONAL 396
pour en savoir plus 396
LE RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE DANS LE DEPARTEMENT 396
l'historique du risque rupture de digue dans le departement 398
les actions preventives dans le departement 399
le controle 402
l'organisation des secours dans le departement: 402
les communes concernees par le risque rupture de digue 403
la cartographie des communes concernees par le risque rupture de digue 403
les contacts 403
pour en savoir plus 403
ANNEXES RISQUE RUPTURE DE BARRAGE ET DE DIGUE (RRB) 405
SOMMAIRE 405
LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES 421
GÉNÉRALITÉS 421
qu'est-ce que le risque transport de marchandises dangereuses ? 421
comment se manifeste-t-il ? 421
les conséquences sur les personnes et les biens : 422
LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT 423
le risque transport de marchandises dangereuses dans le département : 423
l'historique du risque tmd dans le département et les enjeux exposés : 424
les actions préventives dans le département : 425
le contrôle : 428
l'organisation des secours dans le département : 429
les consignes individuelles de sécurité : 430

les communes concernées par le risque transport de marchandises dangereuses :.....431
la cartographie des communes concernées par le risque transport de marchandises dangereuses :.....431
les contacts :.....431
pour en savoir plus :.....431
ANNEXES RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (RTMD).....433
SOMMAIRE.....433
LE RISQUE MINIER.....453
GÉNÉRALITÉS.....453
qu'est-ce que le risque minier ?.....453
comment se manifesterait-t-il ?.....453
les conséquences sur les personnes et les biens:.....455
RISQUE MINIER DANS LA RÉGION LANGUEDOC ROUSSILLON.....456
le contexte régional :.....456
pour en savoir plus :.....457
RISQUE MINIER DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....458
le risque minier dans le departement :.....458
les actions préventives dans le departement :.....459
l'organisation des secours dans le département :.....465
les communes concernées par le risque minier:.....465
la cartographie des communes concernées par le risque minier:.....465
les contacts :.....466
pour en savoir plus :.....466
ANNEXE RISQUE MINIER (RM).....469
SOMMAIRE.....469
SYNTHÈSE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT.....485
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES CONCERNANT LES COMMUNES DE L'HÉRAULT AU 31/04/2012.....486
CARTOGRAPHIE DES COMMUNES DE L'HÉRAULT SOUMISES À L'INFORMATION DES ACQUÉREURS ET DES LOCATAIRES (IAL).....508
ARRÊTÉS DE CATASTROPHE NATURELLE POUR LE DÉPARTEMENT HERAULT AU 31/04/2012.....510
SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....563
TEXTES DE RÉFÉRENCE.....567
DROIT À L'INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS.....567
INFORMATION DES ACQUÉREURS ET LOCATAIRES.....567
MAÎTRISE DES RISQUES NATURELS.....567
TEXTES SPÉCIFIQUES « CAMPING ».....568
SÉCURITÉ CIVILE.....568

DEMARCHE COMMUNALE D'INFORMATION PREVENTIVE....569
I DICRIM....570
i – cadre reglementaire....570
ii – contenu ou cahier des charges....570
II - AFFICHAGE RÉGLEMENTAIRE....571
affiche communale:....571
affiche pour les consignes particulières à un immeuble....573
symboles pour l'affichage des risques naturels et technologiques....574
annexe à l'arrêté relatif au modèle des repères de crues....575
III - LISTE DES RÉUNIONS PUBLIQUES ET/OU AUTRES COMMUNICATIONS CONDUITES SUR LA COMMUNE....576
IV - OBLIGATIONS D'INFORMATION....577
LA SIGNALISATION RELATIVE AUX TRANSPORTS DE MARCHANDISES DANGEREUSES....579
LA VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE....581
LA VIGILANCE HYDROMÉTÉOROLOGIQUE....582

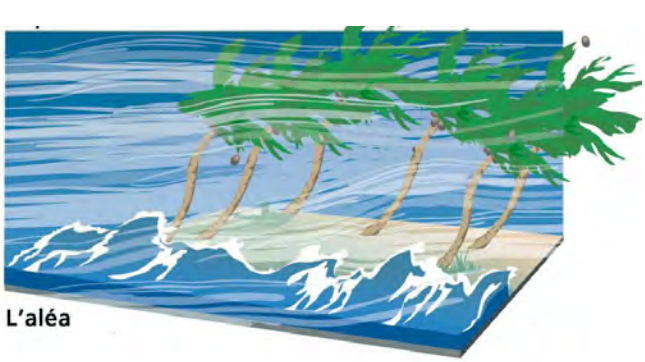
GÉNÉRALITÉS

GÉNÉRALITÉS

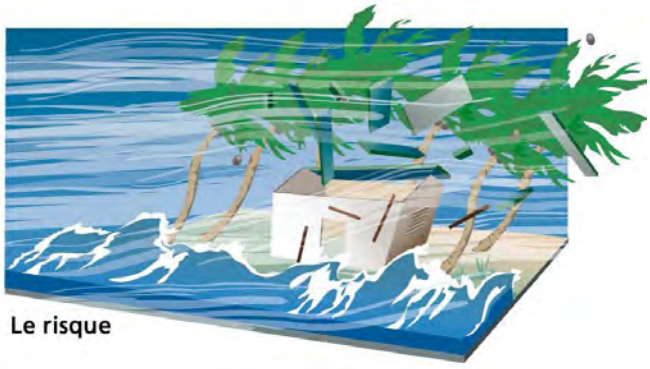
QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?

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

Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.
Un événement potentiellement dangereux, appelé **ALÉA,** n'est un **RISQUE MAJEUR** que s'il s'applique à une zone où des **ENJEUX** humains, économiques ou environnementaux sont présents.
***L'aléa** correspond à la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.
*** L'enjeu** est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par ce phénomène.
*** Le risque majeur** est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux:


L'aléa

L'enjeu


Le risque

D'une manière générale le RISQUE majeur se caractérise par des dommages importants (nombreuses victimes, coût élevé de dégâts matériels, impacts sur l'environnement), la VULNÉRABILITÉ mesure les conséquences potentielles **de ce risque sur les enjeux.**

Huit **risques naturels** principaux sont prévisibles sur le territoire national :
les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.

Les risques technologiques, d'origine anthropique, sont au nombre de quatre :
le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage

Exemples de risques majeurs survenus en France, en Europe ou dans le Monde :
Les catastrophes naturelles font partie des risques majeurs. Ainsi le vingtième siècle a été marqué par

l'**éruption** de la Montagne Pelée en **Martinique en 1902** qui détruisit la ville de Saint-Pierre et fit 28000 morts, le **séisme de Lambesc (**Bouches-du-Rhône) **en 1909** qui tua 46 personnes, la **crue de la Seine à Paris en 1910** qui occasionna des dégâts considérables, le **raz de marée dans le sud-ouest des Pays Bas** causa, en **1953**, 1 800 morts, en **décembre 2004 le raz-de-marée qui toucha la Malaisie, la Thaïlande, le Sri Lanka et l'Inde, associé au tremblement de terre de Sumatra** causa 226 408 morts, **juillet 2005** : des **inondations catastrophiques** provoquées par la mousson font plus de 969 morts dans **des éboulements et des glissements de terrain à l'ouest de l'Inde.**

Plus récemment la tempête survenue en décembre 1999 sur la France et les pays voisins a causé la mort de 88 personnes en France et une dizaine en Suisse, en Allemagne, en Espagne, en Grande-Bretagne, elle a causé plus de 12 milliards d'euros de dégâts et environ 500.000 hectares de forêts ravagées. Fin janvier 2009 la **tempête** Klaus, qui a frappé le sud-ouest de la France et l'Espagne a tué 17 personnes, et a coûté 1,680 milliard d'euros. . En 2010 encore, le passage dévastateur de la tempête Xynthia fin février, sur le littoral Atlantique a provoqué 53 morts ainsi que des dégâts considérables de l'ordre d'1,2 milliard d'euros, et en juin dernier on a recensé 25 morts suite aux inondations dans le Var, et des dégâts provisoirement estimés à 700 millions d'euros.

Cette liste, loin d'être exhaustive nous rappelle que malgré les progrès accomplis, nous ne sommes toujours pas capables de nous prémunir contre les événements les plus graves et les moins fréquents. Les risques naturels restent une réalité dans notre pays. Les deux tiers des 36 000 communes françaises sont exposées à au moins un risque naturel dont 15 000 aux inondations et 7 000 aux mouvements de terrains. Le risque sismique concerne 24 000 communes et 5 000 sont menacées par les feux de forêts..

LA PREVENTION DES RISQUES MAJEURS EN FRANCE

Elle regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en oeuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel ou anthropique prévisible sur les personnes et les biens, et tente de réduire les conséquences économiques, sociales et environnementales d'un développement imprudent de notre société.

LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Depuis plusieurs années les données collectées sur ces phénomènes sont exploitées à travers des bases de données (climatologie…), des atlas (cartes des zones inondables…), etc. Elles permettent d'identifier les enjeux et d'en déterminer la vulnérabilité face aux aléas auxquels ils sont exposés.
Pour une meilleure compréhension des aléas, il est donc primordial de développer ces axes de recherche, mais également de mettre cette connaissance à disposition du plus grand nombre, notamment à travers l'internet.

LA SURVEILLANCE

L'objectif de la surveillance est **d'anticiper le phénomène** et de pouvoir alerter les populations à temps. Elle nécessite pour cela l'utilisation de dispositifs d'analyses et de mesures (par exemple les services de prévision de crue), intégrés dans un système d'alerte des populations.
Les mouvements de terrain de grande ampleur sont également surveillés en permanence.

La surveillance permet **d'alerter les populations** d'un danger, par des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomène (haut-parleurs, service audiophone, pré-enregistrement de messages téléphoniques, plate-forme d'appels, liaison radio ou internet, etc.). Une des difficultés réside dans le fait que certains phénomènes, comme les crues rapides de rivières ou certains effondrements de terrain, sont plus difficiles à anticiper.

La vigilance météorologique:

Une carte de "vigilance météorologique" est élaborée 2 fois par jour à 6h00 et 16h00 et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission. Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de 4 couleurs figurant en légende sur la carte :

Niveau 1 (Vert) : Pas de vigilance particulière.

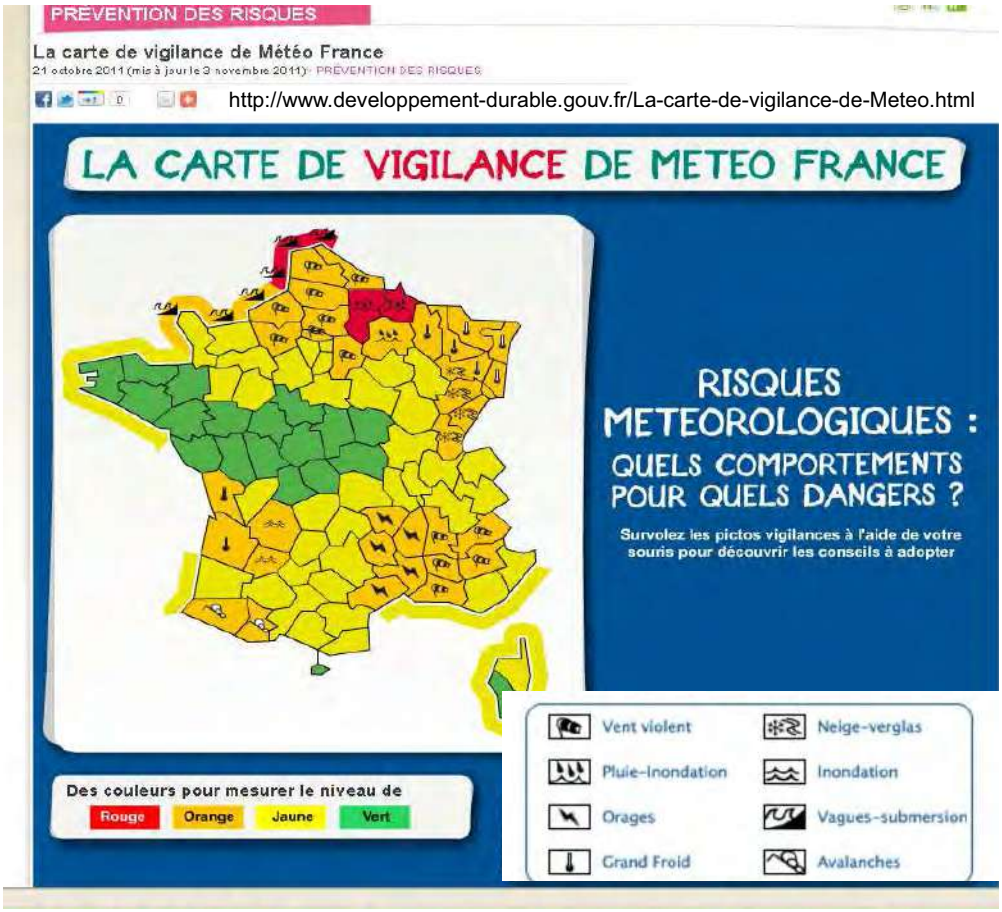
Niveau 2 (Jaune) : Etre attentif à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus ; se tenir au courant de l'évolution météo.

Niveau 3 (Orange) : Etre très vigilant : phénomènes météos dangereux prévus. Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes.

Niveau 4 (Rouge) : Vigilance absolue : phénomènes météos dangereux d'intensité exceptionnelle. Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

Les divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes, associés à chaque zone concernée par une mise en vigilance de niveau 3 ou 4.

Les phénomènes sont : **vent violent, pluie-inondation, inondation, orages, neige ou verglas, avalanche, canicule** (du 1er juin au 30 septembre), **grand froid** (du 1er novembre au 31 mars), et très récemment **vagues-submersion.**



Pour plus d'informations:

Site internet de Météo-France : www.meteofrance.com
répondeur de Météo-France : tél. : 32.50 ou 08.92.68.02.34

La vigilance crues: « inondation »

La vigilance crues, fondée sur les mêmes principes que la vigilance météorologique, est destinée à informer **tous les publics** intéressés, particuliers, ou professionnels, sous une forme simple et claire. Elle est aussi exploitée par les **pouvoirs publics** en charge de la sécurité civile (préfets et maires), qui déclenchent l'alerte lorsque c'est nécessaire et mobilisent les moyens de secours.

Chaque cours d'eau inclus dans la vigilance crues, (cours d'eau surveillés par l'État et définis dans les schémas directeurs de prévision des crues) visible sur **la carte de vigilance,** est divisé en tronçons. A chaque tronçon est affectée une couleur, vert , jaune , orange ou rouge , selon le niveau de vigilance nécessaire pour faire face au danger susceptible de se concrétiser dans les 24 heures à venir:

Niveau 1 (Vert) : Pas de vigilance particulière.

Niveau 2 (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.

Niveau 3 (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.

Niveau 4 (Rouge) : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.
La carte se présente sous sa **forme nationale** ou sous ses **formes locales**, elle est accompagnée de **bulletins d'information national** et **locaux**. Ces bulletins précisent la chronologie et l'évolution des crues, en qualifient l'intensité et fournissent (si possible) des prévisions chiffrées. Ils contiennent également une indication des **conséquences possibles,** ainsi que des **conseils de comportement** définis par les pouvoirs publics.

Il est maintenant possible par un simple clic sur une station hydrologique, d'obtenir un graphique ou un tableau contenant les dernières **hauteurs d'eau** et les derniers débits mesurés à cette station, lorsque ces données sont disponibles.

La carte de vigilance crues, les bulletins et les données temps réel sont disponibles en permanence. La carte est **actualisée 2 fois par jour à 10h et à 16h**. En période de crues, quand cela est justifié par la rapidité d'évolution de la situation, les bulletins sont réactualisés plus fréquemment.

Pour plus d'informations voir les sites internet :

vigilance « crues » : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr
hydroréel :
http://www.rdbrmc.com/hydroreel2/carto.php?vphp=x_-190,y_1150,z_380,THEME_AC

La vigilance « pluie-inondation » :

Suite aux événements hydro-météorologiques de septembre 2005 dans le Gard et leurs dramatiques conséquences pour les personnes et pour les biens, il s'est avéré nécessaire de renforcer la perception du risque d'inondation par les populations et d'améliorer l'aide à la décision des services en charge de la protection civile.
L'expertise météorologique de Météo-France contenue dans la vigilance météorologique et l'expertise hydrologique de la Direction de l'Eau contenue dans la vigilance crues permettent de prendre en compte l'apparition et les conséquences de l'événement "pluie-inondation" pour une meilleure qualification du risque :
La vigilance "pluie-inondation" suit les principes généraux de la vigilance météorologique :

• **Une vigilance en 4 niveaux,** associés chacun à une couleur qualifiant l'intensité du risque : vert, jaune, orange et rouge.• La couleur affectée par département, qualifie la dangerosité des phénomènes attendus dans les 24 heures suivant l'émission de la carte.
• Un pictogramme symbolisant le phénomène est apposé sur le département concerné dès que ce dernier est en situation orange ou rouge.
• Elaborés par les pouvoirs publics, des conseils de comportement à adopter face au phénomène "pluie-inondation" sont définis en fonction de chaque couleur de vigilance.

• La vigilance “pluie-inondation” enrichit la carte de vigilance météo en prenant en compte les conséquences hydrologiques de la pluie.
• La carte de vigilance météorologique donne accès à la carte de vigilance crues et aux bulletins d’information sur les linéaires des cours d’eau suivis par le réseau Service Central d’Hydrométéorologie et d’Appui à la Prévision des Inondations - Service de Prévision des Crues (SCHAPI-SPC) de la Direction de l’Eau.
• La couleur de vigilance du département pour le phénomène “pluie-inondation” correspond à la couleur la plus pessimiste de la vigilance associée aux phénomènes “fortes précipitations” et “crues”, issues respectivement des productions de Météo-France et du réseau SCHAPI-SPC.

Pour en savoir plus :
voir le site internet:
http://www.reseau-ideal.asso.fr/add4/medias/interventions/2_3/jp_pellen_meteo_france.pdf
Voir en annexe:
Annexe G1: le processus de vigilance pluie-inondation

Les vigilances «spécialisées» :

✔ *La vigilance liée au risque « inondation »:*

voir (détail ci-avant) les sites internet:

de Météo-France : www.meteofrance.com
de vigilance « crues » : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr
de hydroréel :
http://www.rdbrmc.com/hydroreel2/carto.php?vphp=x_190,y_1150,z_380,THEME_AC
Le portail interministériel de prévention des risques majeurs
http://www.risques.gouv.fr/risques/risques-naturels/Inondation/article/comprendre-le-phenomene-41

✔ *La vigilance liée au risque littoral :*

Comment prévenir les risques littoraux et les submersions marines ?

La prévention passe en premier lieu par l'amélioration des connaissances des phénomènes et des risques. Des actions peuvent ensuite être mises en œuvre afin de limiter les risques, que ce soit en terme de :

- réduction de la vulnérabilité des enjeux humains, économiques et environnementaux en maîtrisant ou en adaptant l'urbanisation et l'aménagement des zones à risque
- information préventive et sensibilisation des populations
- surveillance, alerte et gestion de crise
- gestion de l'érosion et de la submersion en vue de la réduction de l'aléa dans les zones exposées

En matière de **prévision des risques de submersion marine,** il s'agit de prévoir les fortes tempêtes pouvant affecter les zones littorales. Le dispositif de prévision de Metéo France (bulletin de côte) permet d'avoir notamment accès aux informations suivantes :

- un rappel des "avis de vent fort" en cours ou prévus (BMS) ; les "avis de vent fort " associés aux

  "bulletins réguliers" sont émis sous forme de bulletins météorologiques spéciaux " BMS " dès que la vitesse du vent observé ou prévu dépasse un seuil fixé.

- la situation générale et son évolution
- une prévision détaillée à 24 H d'échéance concernant le vent, l'état de la mer, le temps sensible et la visibilité .

- Depuis le 21/10/2011 la **vigilance Météo-France** est étendue aux phénomènes de vagues-submersion

La vigilance vagues-submersion:
Sur la carte de vigilance, une bande de couleur est matérialisée sur la côte des départements concernés par ces phénomènes accompagnée du **pictogramme vagues-submersion:**

Vagues-submersion

Pour accéder au bulletin décrivant l'évolution du phénomène vagues-submersion et les conseils pour se protéger, il suffit de cliquer sur la zone littorale colorée des départements concernés. Un lien vers le site du SHOM (le Service hydrographique et océanographique de la marine), permet en complément aux internautes de connaître les horaires et coefficients de marée.

Pour en savoir plus:

le site de météo France sur les prévisions marines:
http://france.meteofrance.com/france/mer
http://france.meteofrance.com/html/vigilance/guideVigilance/dm_vagues.html
le site prim.net:
http://www.risques.gouv.fr/risques/risques-naturels/Inondation/article/comprendre-le-phenomene-41
le site de la Région:
http://www.laregion-risquesnaturels.fr/215-comment-prevenir-les-risques-littoraux-et-les-submersions-marines-.htm

Suite aux ravages provoqués par la tempête Xynthia du 28 février 2010 sur le littoral atlantique français, et aux inondations violentes survenues dans le Var le15 juin dernier, un **plan de submersions rapides** (PSR), a été élaboré au niveau national pour, notamment, améliorer l'anticipation des submersion marines. Il consiste particulièrement en:
- La mise en place d'un volet « vagues – submersions » de la vigilance météorologique fin 2011.
- Le développement progressif et la mise en place opérationnelle de modèles océanographiques côtiers,
- La prise en compte du niveau marin dans les prévisions des niveaux des principaux fleuves dans leur partie sous influence maritime.

Pour plus d'information:

- http://www.risquesmajeurs.fr/grandes-cat%C3%A9gories/le-risque-submersion-marine
- http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-Plan-Submersions-Rapides,21330.html
- http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers/phenomenes/vagues_submersion?page_id=15053

✔ ***La vigilance liée au risque « tempête »*** :

(Ce risque sera traité dans le DDRM dans le risque littoral)
En plus de **l'information de la population** sur la nature des risques occasionnés lors de vents violents ou de tempêtes ainsi que sur les consignes de comportement à adopter en cas d'événement important, la **surveillance météorologique** permet d'**anticiper le risque** de tempête et d'en réduire les effets par **l'alerte .** Celle-ci consiste à prévenir les populations de la violence des vents et à mobiliser en amont tous les acteurs concernés par cette crise météorologique.

Pour plus d'informations:

- Voir les sites internet :
Météo-France : www.meteofrance.com
prim.net : http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-tempete

- Vous pouvez consulter les dossiers de Météo France concernant les Phénomènes Météo :(Les vents violents | Les tempêtes | Les vents régionaux |)
http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers

Exemple :La tempête « Klaus » du 24 janvier 2009 générée par une violente dépression qui s'abattait sur les côtes atlantiques et le littoral méditerranéen de l'Aude et des Pyrénées Orientales. Grâce aux prévisions de Météo France, le niveau de vigilance rouge a pu être déclenché sur 5 départements du Sud-Ouest plus de 14

heures avant l'arrivée de la tempête. Cette anticipation a permis d'avertir les populations de la violence des vents et de mobiliser en amont tous les acteurs concernés par cette crise météorologique : autorités, secours, opérateurs de transport et d'énergie.

✔ *La vigilance liée au risque « feu de forêt » :*

La gestion du risque de feu de forêt et la prévention:On distingue classiquement les actions suivantes qui sont complémentaires les unes des autres :

– **La défense de la forêt contre l'incendie** (DFCI) du ressort des gestionnaires et propriétaires forestiers ;

– **La prévention notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation** et la définition de mesures de proximité essentiellement destinées à réduire la vulnérabilité des biens concernés qui implique l'Etat, les collectivité et les habitants des secteurs concernés ;

– **La lutte qui fait notamment intervenir les pompiers**.

La lutte nécessite des moyens d'importants moyens matériels et humains spécifiques en période estivale. Dans les zones sud et sud-ouest, il s'appuie sur des **moyens de prévision du danger météorologique feux**. Le succès des opérations de lutte repose sur les capacités à intervenir très rapidement sur un départ de feux. Il suppose d'une part, une surveillance permanente par des équipes terrestres fixes (tours de guet) ou mobiles et des patrouilles aériennes et d'autre part, des moyens d'attaque immédiat au sol ou aérien (guet aérien armé).

La mise en œuvre de ces actions nécessite une **étroite collaboration** entre l'ensemble des acteurs concernés : collectivités locales, préfectures et services de l'Etat, SDIS, propriétaires et gestionnaires forestiers, résidents, etc.

– **La lutte contre les feux de forêts en zone méditerranéenne:** (Sources : EMA, Ministère de la Défense)

La campagne de lutte contre les feux de forêts en zone méditerranéenne débute fin juin.

Le plan Héphaïstos:

Conçu pour faire face à une aggravation progressive des risques de feux de forêt dans la zone méditerranéenne (Provence Alpes Côtes d'Azur, Languedoc Roussillon, Corse, Drôme et Ardèche), ce plan prévoit de mettre à disposition des autorités civiles, des moyens militaires humains et matériels conséquents pendant la période estivale.

Quinze départements du sud de la France sont concernés par le plan Héphaïstos de lutte contre les feux de forêts dont les Pyrénées Orientales, l'Aude, l'Hérault, la Lozère, le Gard auxquels s'ajoutent, pour la durée de la campagne l'Ardèche et la Drôme.

Voir les sites internet :

http://www.risquesmajeurs.fr/comment-anticiper-l%E2%80%99incendie-de-foret
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-risque-feux-de-foret.html
http://www.defense.gouv.fr/operations/missions-interieures/feux-de-forets

✔ *La vigilance liée au risque« canicule» :*

- En 2003, durant l'été, la France a connu une canicule exceptionnelle qui a entraîné une surmortalité estimée à près de 15 000 décès. Le pays n'avait jamais été confronté à de telles conséquences sanitaires engendrées par une chaleur extrême. Ce phénomène a révélé la nécessité d'adapter le dispositif national de prévention et de soins et de mettre en place le **Plan National Canicule (PNC).**

- Depuis 2004, le Plan national canicule est révisé et amélioré chaque année. (Depuis juin 2004, la carte de vigilance de Météo-France intègre le risque de canicule .)

- En 2006, la France a connu une autre vague de chaleur importante. Une étude menée conjointement par **l'Institut de veille sanitaire (InVS)** et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) a permis de démontrer que l'excès de mortalité observé en juillet 2006 et lié à cette vague de chaleur a été trois fois moins important que ce qu'il aurait été au regard des études antérieures de modélisation chaleur/mortalité

(2000 au lieu de 6500). Cette réduction importante observée sur la mortalité attendue face à une telle vague de chaleur relève du travail essentiel d'information des citoyens, et des actions de prévention et de gestion de ces risques depuis 2003. (L'épisode de canicule survenu au moins d'août 2009 a également permis de confirmer cette évolution.)

Le Plan canicule compte trois niveaux :
- Le premier est un niveau à périodicité annuelle obligatoire du 1er juin au 31 août : **la veille saisonnière.**
- Lorsqu'une vague de chaleur est prévue ou en cours, le niveau de mise en garde et d'actions (MIGA) est activé. Il rappelle à la population les actions de mise en garde individuelle à mettre en oeuvre. A ce niveau correspond une série d'actions préventives qui sont réalisées par les services publics de façon adaptée à l'intensité et à la durée du phénomène.
- Dans le cas où la canicule s'accompagne de conséquences qui dépassent le champ sanitaire, le niveau de **mobilisation maximale** est activé.

La décision de déclencher le niveau MIGA n'implique pas l'application systématique de toutes les mesures du plan. En effet, **les mesures de gestion proposées dans le PNC peuvent être mises en oeuvre de façon graduée en fonction de l'analyse de la situation faite par Météo-France et l'InVS et des informations complémentaires dont peuvent disposer les préfets .**

Pour en savoir plus, voir les sites internet :

http://www.sante-sports.gouv.fr/canicule-et-chaleurs-extremes.html
http://www.inpes.sante.fr/index2.asp?page=10000/themes/evenement_climatique/canicule/canicule-comprendre.asp
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/publications/plan_canicule2010/plan_canicule2010.shtm
http://france.meteofrance.com/vigilance/Accueil
http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers/phenomenes/les_canicules?page_id=10765

➢ Numéro utile : Plate-forme téléphonique "canicule info service" 0 800 06 66 66 (appel gratuit) ; ouvert en juin-juillet-août du lundi au samedi hors jours fériés de 8 heures à 20 heures.

Depuis juin 2011, le **site Propluvia**, mis en place par les ministères du développement durable et de l'agriculture, permet au public de prendre connaissance en temps réel de toutes les mesures de restriction d'eau prises par arrêté: http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr

✔ La vigilance liée au risque« mouvement de terrain» :

La surveillance et la prévision :
Pour les mouvements présentant de forts enjeux, des études peuvent être menées afin de tenter de prévoir l'évolution des phénomènes. La réalisation de campagnes géotechniques précise l'ampleur du phénomène. La mise en place d'instruments de surveillance, associée à la détermination de seuils critiques, permet de suivre l'évolution du phénomène et de donner l'alerte si nécessaire.
La prévision de l'occurrence d'un mouvement limite le nombre de victimes, en permettant d'évacuer les habitations menacées, ou de fermer les voies de communication vulnérables. Néanmoins, la combinaison de différents mécanismes régissant la stabilité, ainsi que la possibilité de survenue d'un facteur déclencheur d'intensité inhabituelle rendent toute prévision précise difficile.

Surveillance, alerte et gestion de crise :
Contrairement au phénomène inondation, les dispositifs de surveillance et d'alerte sont peu développés dans la région sur les sites de mouvements de terrain. En effet, si des mouvements de terrain connus sont auscultés ponctuellement lors de périodes de crise et post-crise (le long de l'autoroute A75 par exemple), **le couplage d'une surveillance continue et d'une alerte s'applique aux sites dits de « grands glissements », peu présents dans la région** en dehors de quelques zones de glissements du Lodévois et du site de la Baillanouse dans les Pyrénées-Orientales.
Avant la crise, les communes exposées aux risques de mouvement de terrain peuvent planifier la mise en œuvre des secours dans le cadre de Plans Communaux de Sauvegarde (PCS).
En cas de mouvement de terrain affectant des enjeux identifiés (voies de communication, zones habitées ...), la mairie, les services départementaux de la Protection Civile, les services techniques de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer et parfois des collectivités territoriales ou les réserves communales de secours, lorsqu'elles existent, assurent la mise en sécurité des personnes et des biens, ainsi que le soutien

aux populations sinistrées.

Voir les sites internet :

prim.net : http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-mouvements-de-terrain
Portail interministériel de prévention des risques majeurs:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-risque-mouvement-de-terrain.html

✔ *La vigilance liée au risque« sismique» :*

Des réseaux de mesures permettent de suivre les phénomènes afin de donner l'alerte en vue de l'organisation des secours. Toutefois le temps de propagation des secousses sismiques est trop bref pour prévenir la population de la survenue du phénomène. Il n'existe **aucun dispositif de prévision du risque sismique à court terme**.

La planification de l'organisation des secours est donc fondamentale pour ces phénomènes, d'autant plus que la majorité des constructions existantes ne respecte pas nécessairement les normes parasismiques.

L'accent doit être mis sur l'aide à la gestion de crise en s'appuyant notamment sur les services de la Sécurité Civile et de Secours et localement sur l'élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde. Les pistes actuelles de développement sont :

- l'élaboration de scénarios de dommages en temps réel, suite à un tremblement de terre
- la réalisation de scénarios de risque sismique permettant de cibler les zones effectivement les plus soumises au risque en intégrant outre l'aléa sismique, la vulnérabilité du bâti et à terme la réalisation de scénarios de crise sismique simulant la gestion d'un évènement sismique probable issu des scénarios
- le cas échéant, le développement de réseaux de suivi de l'activité sismique et d'alerte sismique existants dans la région

Les départements de l'Hérault et de la Lozère, même s'ils ont connu de faibles secousses par le passé, ont **une sismicité faible** qui ne présente pas, au vu de l'état actuel des connaissances, de dangers majeurs.

Pour en savoir plus:

le site prim.net:
http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-sismique
le site de la DREAL:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/les-risques-sismiques-en-languedoc-a263.html

LA MITIGATION:

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

La mitigation suppose notamment la **formation** des divers intervenants en matière de conception et de prise en compte des phénomènes climatiques et géologiques, ainsi que la définition de **règles de construction.** L'aplication de ces règles doit par ailleurs être garantie par un **contrôle** des ouvrages. Cette action sera d'autant plus efficace si **tous les acteurs concernés**, c'est-à-dire également les intermédiaires tels que les assureurs et les maîtres d'œuvre, y sont sensibilisés.
La mitigation relève également d'une implication des particuliers, qui doivent agir personnellement afin de

réduire la vulnérabilité de leurs propres biens.

Exemple de réduction de la vulnérabilité structurelle par changement d'usage du rez de chaussée inondable à Port-Saint-Louis-du-Rhône (13) (source DREAL LR et CETE Méditerranée)

LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'AMÉNAGEMENT

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

- ✓ Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (les PPR), institués par la loi " Barnier " du 2 février 1995 et les PPR technologiques (loi du 30 juillet 2003), ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels et technologiques. **L'objectif de cette procédure est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque**.
  Décidés par les préfets et réalisés par les services déconcentrés de l'État, ces plans peuvent prescrire diverses mesures, comme des travaux sur les bâtiments.
- ✓ Après approbation, les PPR valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan local d'urbanisme (PLU), qui doit s'y conformer. Dès lors, l'aménagement sur une commune ne pourra se faire qu'en prenant en compte ces documents. **Cela signifie qu'aucune construction ne pourra être autorisée dans les zones présentant les aléas les plus forts, ou uniquement (projets très limités ou très particuliers) sous certaines contraintes.**

L'arrêté du 13 août 2004 a introduit le principe de variation des franchises d'assurance pour les communes non pourvues d'un PPR. Ces dernières seront dorénavant modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté. Ces dispositions soulignent l'intérêt d'adhérer à la démarche PPR pour les partenaires locaux.

Pour plus d'informations voir les sites internet:

National : http://www.prim.net ; Rubrique « Ma commune face au risque »
Départemental : http://www.herault.equipement.gouv.fr ; Onglet risques naturels

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les accidents technologiques font depuis longtemps l'objet d'analyses poussées lorsqu'un tel événement se produit. Des rapports de retour d'expérience sur les catastrophes naturelles sont également établis par des experts. Ces missions sont menées au niveau national, lorsqu'il s'agit d'événements majeurs (comme cela a été le cas des inondations en Bretagne, dans la Somme, le Gard et récemment après Xynthia sur le littoral atlantique français) ou au plan local.

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

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

Pour plus d'informations voir les sites internet:

http://www.prim.net **,**

onglet risques majeurs, retour d'expérience:
http://www.risquesmajeurs.fr/search/node/retour%20d%27exp%C3%A9rience

onglet catalogue numérique, voir le rapport annuel du délégué aux risques majeurs qui traite des évolutions en matière de prévention des risques naturels et technologiques:
http://catalogue.prim.net/161__drm2009-vf.pdf

le site de la Direction Générale de le Prévention des Risques:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGPR__Politique_prevention_inondations_actions_a_venir_4p_web.pdf

L'INFORMATION PRÉVENTIVE

L'information préventive des populations sur les risques naturels et technologiques majeurs a pour objectif de développer une culture du risque et de rendre le citoyen conscient des risques auxquels il peut être exposé afin qu'il puisse mieux s'en préserver.
Dans cette optique, la loi du 22 juillet 1987, codifiée par l'article L 125-2 du code de l'Environnement, instaure que **"les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles".**
Les articles R 125-9 à R 125-14 du code de l'environnement indiquent le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à ces risques, ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations leur seront portées à connaissance, à savoir, dans les communes dotées d'un plan particulier d'intervention (PPI) ou d'un PPR naturel, minier, technologique, dans celles situées dans les zones à risque sismique, volcanique, cyclonique ou de feux de forêts ainsi que celles désignées par arrêté préfectoral :
L'information donnée au public sur les risques majeurs comprend **la description des risques et de leurs conséquences prévisibles** pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des **mesures de prévention et de sauvegarde** prévues pour limiter leurs effets.

- ✓ le **préfet** établit le Dossier Départemental des Risques Majeurs (**DDRM**) et transmet ces éléments d'information au maire. (Ce document présente à l'échelle Départementale l'ensemble des risques majeurs recensés par commune).
- ✓ le **maire** réalise le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (**DICRIM**), sur la base des informations transmises par le préfet.

Ces dossiers sont consultables en mairie par le citoyen.

L'affichage des consignes de sécurité figurant dans le **DICRIM** est effectué selon les modalités établies par l'arrêté du 9 février 2005 intégré dans les articles R125-12 et R125-13 du code de l'Environnement)
(Voir en annexe G2 **les Symboles** pour l'affichage des risques naturels et technologiques)

L'affichage dans les locaux regroupant plus de cinquante personnes est effectué **par le propriétaire selon un plan d'affichage établi par le maire** et définissant les immeubles concernés.
Une information spécifique aux **risques technologiques** est également à disposition des citoyens.
Au titre de l'article 13 de la directive " Seveso 2 ", **les industriels** ont l'obligation de réaliser **pour les sites**

industriels à " hauts risques " classés " Seveso avec servitude ", une action d'information des populations riveraines. Coordonnée par les services de l'État, cette campagne est entièrement financée par le générateur de risque et renouvelée tous les cinq ans.

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

(Voir en annexe G3 **les consignes individuelles de sécurité** à adopter en cas de catastrophe naturelle ou technologique en général, et en cas d'inondation en particulier.)

- ✓ **L'information des acquéreurs et des locataires** : Les articles L125-5 et R125-23 à R125-27 du code de l'environnement relatifs au décret 2005-134 du 15 février 2005 créent l'obligation, pour le vendeur ou le bailleur, d'informer l'acheteur ou le locataire de tout bien immobilier des risques naturels ou technologiques encourus lorsque ceux-ci sont situés dans une zone délimitée par un plan de prévention des risques naturels ou technologiques prescrit ou approuvé ou dans une zone de sismicité avérée.

  Une double information s'applique ainsi depuis le 1er juin 2006 :

  - un **"état des risques"** naturels et technologiques doit être annexé au contrat de vente ou de location. Il est établi par le vendeur/bailleur à partir des documents consultables en préfecture, sous-préfecture, mairie, et éventuellement chambre des notaires

  – de plus si le bien a fait l'objet d'un sinistre indemnisé au titre des Catastrophes Naturelles, le vendeur/bailleur doit également en informer l'acquéreur ou le locataire.

Pour plus d'informations voir les sites internet:

Nationaux :
http://www.prim.net ;
- Rubrique « Ma commune face au risque » ;
- www.risquesmajeurs.fr/le-rôle-du-maire-en-matière-daffichage-et-des-consignes-de-sécurité
www.risques.gouv.fr : portail interministériel de la prévention des risques majeurs

Départemental :
http://www.herault.equipement.gouv.fr Onglet risques naturels

L'ÉDUCATION À LA PRÉVENTION DES RISQUES MAJEURS :

✓Dès 1993, l'éducation à la prévention des risques majeurs entre dans les programmes scolaires du primaire et du secondaire.

✓ Le 30 mai 2002 est instauré le PPMS « plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs », destiné aux écoles, collèges, lycées et universités. Il a pour objectif de préparer les personnels, élèves, étudiants, et leurs parents à assurer au mieux la sécurité face à un accident majeur, en attendant l'arrivée des secours. Il recommande d'effectuer des exercices de simulation pour tester ces dispositifs.

✓ La loi de modernisation de sécurité civile de 2004 (articles 4 et 5) et la circulaire du 8 juillet 2004 sont venues renforcer et développer cette dynamique.

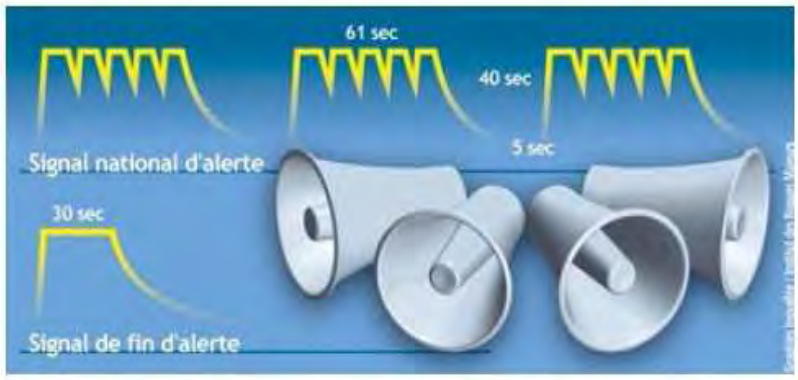
Un réseau de **coordonnateurs académiques Risques Majeurs/éducation** est mis en place pour animer des **équipes de formateurs** des différents services de l'Etat capables de porter leur appui auprès des chefs d'établissements ou des directeurs d'école et des enseignants.

Par ailleurs, ces personnes ressources constituent un réseau de partenaires capables de travailler avec les différents services de l'Etat ou les collectivités territoriales. **L'objectif est de développer des actions d'éducation et de culture du risque et d'impulser la mise en œuvre des PPMS dans tous les secteurs d'activité.**

LA SECURITE CIVILE EN FRANCE

LES SYSTÈMES D'ALERTES

En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un **signal d'alerte, identique pour tous les risques.** Ce signal consiste en trois émissions successives de 101 secondes chacune et séparées par des intervalles de cinq secondes (sauf en cas de rupture de barrage) et pour toute partie du territoire national. Des essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois à midi. Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notamment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales.



Il est relayé par les sirènes des établissements industriels (lorsqu'il s'agit d'**une alerte Seveso**), les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public et les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

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

Lorsque le signal d'alerte est diffusé, il est impératif que **la population se mette à l'écoute de la radio** sur laquelle seront communiquées les premières informations sur la catastrophe et les consignes à adopter.
Dans certaines situations, des messages d'alerte sont diffusés par les télévisions. Lorsque tout risque est écarté**,** le signal de fin d'alerte est déclenché. Ce signal consiste en une émission continue d'une durée de trente secondes d'un son à fréquence fixe.
La fin de l'alerte est annoncée sous la forme de messages diffusés par les radios et les télévisions, dans les mêmes conditions que pour la diffusion des messages d'alerte.

Pour plus d'informations :
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

L'ORGANISATION DES SECOURS:

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

× Au niveau communal :

Dans sa commune, **le maire est responsable de l'organisation des secours de première urgence**. Pour cela il peut mettre en œuvre un outil opérationnel, le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, qui détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, via la création d'une **Cellule de Crise Communale (CdCC),** recense les moyens disponibles et définit la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Ce plan est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.

Pour plus d'informations :
– Le site internet de la Préfecture de l'Hérault : onglet: Accueil > Sécurité > Sécurité civile > Plan communal de sauvegarde :
http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/plan_communal_sauvegarde/plan_communal_sauvegarde.shtm
Le site internet des mairies concernées.

× Au niveau départemental et zonal :

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 et le décret 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au **plan ORSEC** ont profondément réformé la doctrine de planification des secours en simplifiant et en homogénéisant les plans afin de les rendre plus réactifs et adaptables . Ils suivent le principe général selon lequel lorsque l'organisation des secours revêt une ampleur ou une nature particulière, elle fait l'objet, dans chaque département, dans chaque zone de défense et en mer, d'un **« plan Orsec » nouvelle génération. Ce nouveau dispositif ORSEC est basé sur une organisation opérationnelle permanente.** Le recours « banalisé » à cet instrument permettra de développer la culture sécurité civile de l'ensemble des acteurs.

Le plan Orsec départemental, arrêté par le préfet, détermine, compte tenu des risques existant dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance et des dispositions propres à certains risques particuliers.

Le plan Orsec de zone est mis en œuvre en cas de catastrophe affectant deux départements au moins de la zone de défense ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental. Le plan Orsec maritime décline ces principes aux risques existant en mer.

(voir l'organisation du plan Polmar-terre en annexe G4)

Les dispositions spécifiques des plans Orsec prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. **Il peut définir un plan particulier d'intervention (PPI)**, notamment pour des établissements classés Seveso , des barrages hydro-électriques ou des sites nucléaires.

La mise en œuvre opérationnelle est effective dès lors que le préfet prend la direction des opérations de secours. (Désormais, le préfet ne déclenche plus le plan ORSEC,puisque cette organisation opérationnelle est permanente, mais il prend la direction des opérations de secours en activant les éléments du dispositif ORSEC .)

Nota: Selon l'Article 1er du décret n° 2005-1156 du 13/09/05, **le plan communal de sauvegarde complète les plans ORSEC** de protection générale des populations.

Pour plus d'informations les Sites internet:

de la Préfecture de l'Hérault : onglet: Accueil > Sécurité > Sécurité civile > Plan communal de sauvegarde > plaquette orsec :
http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/plan_communal_sauvegarde/plaquette_orsec.pdf

du Ministère de l'Intérieur:
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/dossiers/plan-orsec/downloadFile/file/Guide_ORSEC.pdf?nocache=1190566360.0

de Légifrance
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006052410&dateTexte=20100818
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000421070&dateTexte=

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ:

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal national d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.
Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques. C'est le cas, par exemple, de la mise à l'abri : le confinement est nécessaire en cas d'accident nucléaire, de nuage toxique etc…. et l'évacuation en cas de rupture de barrage.
Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque.

(Voir en annexe **G3₂** les consignes individuelles de sécurité préconisées en cas de catastrophe naturelle ou technologique)

Pour plus d'informations les Sites internet:

Nationaux :
- Prim.net : http://macommune.prim.net/
- Portail interministériel de la prévention des risques majeurs: www.risques.gouv.fr :
- Ministère de l'Intérieur :
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques

Départemental : Union départementale des sapeurs pompiers : http://www.udsp34.org

L'ASSURANCE EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE OU TECHNOLOGIQUE :

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

➢ **Pour plus d'informations**

les Sites internet:

national :
http://www.risques.gouv.fr/
http://www.risquesmajeurs.fr/guide-juridique-indemnisation-des-castastrophes-naturelles

départemental :
http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm : onglet « Connaitre les risques majeurs du département de l'Hérault »

- **la documentation :**

"Assurance des risques naturels en France : sous quelles conditions les assureurs peuvent-ils inciter à la prévention des catastrophes naturelles ?" de Céline LETREMY en collaboration avec Nicolas GRISLAIN pour la partie modélisation.
27 mars 2009 (mis à jour le 11 janvier 2010) - Développement durable ;Commissariat general au developpement durable ; Études et document n° 1 - mars 2009 - 130 pages :

➢ http://www.developpement-durable.gouv.fr/Assurance-des-risques-naturels-en,5524.html

ANNEXE GENERALE

SOMMAIRE

- Annexe **G1 :** La vigilance pluie-inondation
- Annexe **G2 :** Les Symboles pour l'affichage des risques naturels et technologiques
- Annexe **G3 :** Les consignes en cas d'inondation
- Annexe **G4 :** Exemple**:** Le risque pollution marine « polmar terre »

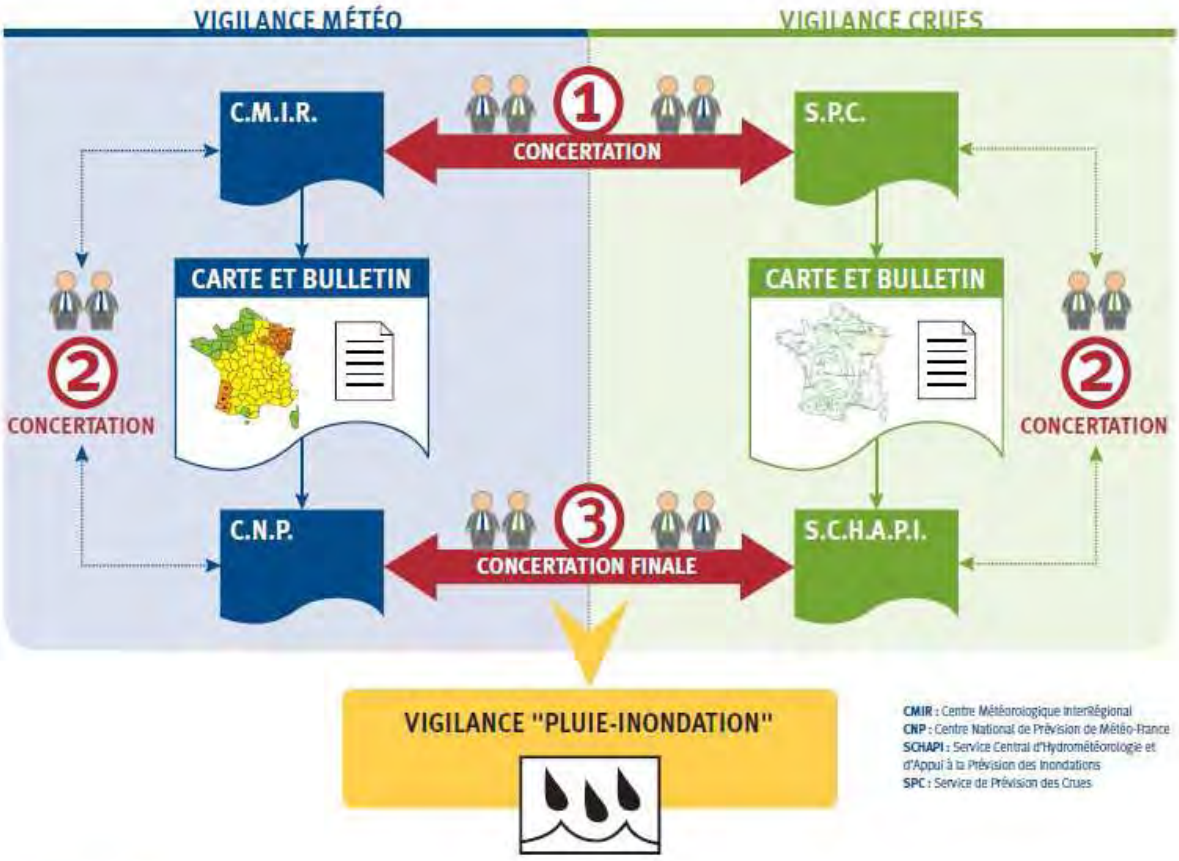
G1

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DE L'OUTRE-MER ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

La vigilance pluie-inondation

Un réseau d'experts au service d'une information concertée



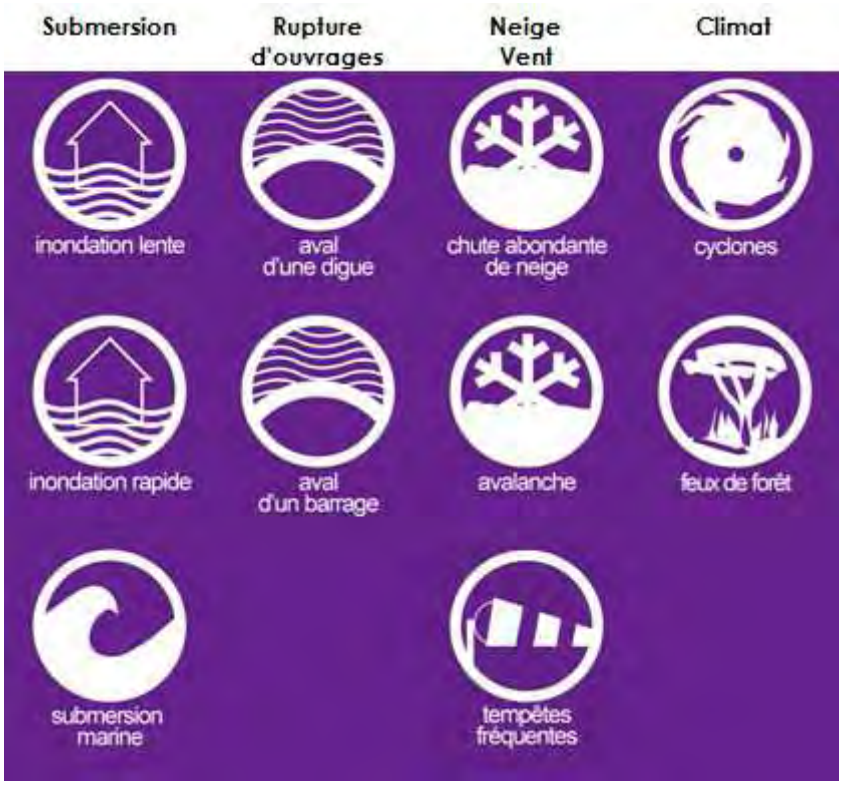
CMIR : Centre Météorologique InterRégional
CNP : Centre National de Prévision de Météo-France
SCHAPI : Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations
SPC : Service de Prévision des Crues

LE PROCESSUS

- Le réseau SCHAPI-SPC produit une information sur le risque de crues diffusée sur www.vigicrues.ecologie.gouv.fr (pour les cours d'eau surveillés par l'État et définis dans les schémas directeurs de prévision des crues).
- Météo-France produit une information de vigilance "fortes précipitations", ses critères pouvant être modulés par rapport à des éléments fournis par le réseau SCHAPI-SPC.
- La concertation en amont des experts météorologues et hydrologues permet de fournir une qualification globale du risque "pluie-inondation" aux utilisateurs de la vigilance météorologique.

Pour le partage d'expertise hydro-météorologique, la concertation démarre le plus tôt possible au niveau CMIR-SPC. Cette concertation n'est pas systématique mais elle est lancée dès qu'un événement déclencheur laisse présager de la survenue ou du maintien d'un phénomène hydro-météorologique nécessitant un suivi. La concertation entre le CNP de Météo-France et le SCHAPI assure la cohérence spatiale de la carte intégrée.

Les Symboles pour l'affichage des risques naturels et technologiques : **$G2_1$**



Exemple d'affiche communale :

COMMUNE DE MONTPELLIER

Département de l'Hérault
Région Languedoc-Roussillon

inondation rapide

feux de forêt

cavités souterraines

sécheresse

transport de marchandises dangereuses

décret 90-918

en cas de **danger** ou d'**alerte**

1. **abritez-vous**

take shelter
resguardese

2. **écoutez la radio**

listen to the radio
escuche la radio
Station FM **101.1 ou 100.6 MHz**

3. **respectez les consignes**

follow the instructions
respete las consignas

> n'allez pas chercher vos enfants à l'école

DON'T SEEK YOUR CHILDREN AT SCHOOL
no vaya a buscar a sus ninos a la escuela

pour en savoir **plus**, consultez

*> à la mairie : **le DICRIM** dossier d'information communal sur les risques majeurs*

*> sur internet : **www. prim .net***

En cas d'inondation

Limiter les accidents chez soi
(électrocution, pollution, explosion)

Adopter les bons comportements

Si l'eau monte, je coupe sans attendre le gaz, le chauffage et l'électricité.

Je n'utilise surtout pas d'équipements électriques : ascenseurs, portes automatiques…

Je ferme les poubelles et je les mets dans un placard pour éviter qu'elles ne flottent.

Je mets les produits toxiques en hauteur.

Les animaux et notamment les rongeurs (rats, souris, etc.) fuient l'eau. Je ne les touche pas.

Éviter noyade et contusions

Ne pas sortir et suivre les consignes des secours

Je ne sors pas. Je suis plus en sécurité à l'abri. Je m'installe en hauteur et n'évacue les lieux qu'en cas de grand danger…

… Les secours sauront plus facilement où me trouver. J'attends qu'ils viennent me chercher.

Je ne vais pas chercher mes enfants à l'école ou à la crèche. Ils seront les premiers pris en charge par les secours.

Je ne prends pas ma voiture. Ce n'est pas un abri.

Je ne retourne jamais chercher quelque chose dans un lieu inondé.

Faire face à l'isolement

Garder avec soi le matériel nécessaire

Réserve d'eau et d'aliments, lait pour les nourrissons.

Vêtements chauds et couvertures.

Radio avec des piles chargées, lampe de poche et téléphone portable

Médicaments, ordonnances et carnets de santé

Papiers importants photos, doudous des enfants.

Je m'informe et je respecte les consignes des secours en écoutant régulièrement Radio France.

Je n'appelle les secours qu'en cas de réel danger, afin de laisser les lignes libres pour les personnes en grand danger.
Pompiers : 18 – Samu : 15

Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
inpes
www.inpes.sante.fr

S'il y a des personnes âgées ou handicapées dans mon entourage, je préviens la mairie qui saura faire le nécessaire.

www.prim.net • www.interieur.gouv.fr • www.sante.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de la Santé

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SECURITE

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal national d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques. C'est le cas, par exemple, de la mise à l'abri : le confinement est nécessaire en cas d'accident nucléaire, de nuage toxique …. et l'évacuation en cas de rupture de barrage. Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également **les consignes spécifiques à chaque risque.**

AVANT	PENDANT	APRÈS
Prévoir les équipements minimums : • radio portable avec piles ; • lampe de poche ; • eau potable ; • papiers personnels ; • médicaments urgents ; • couvertures ; vêtements de rechange ; • matériel de confinement.	**Évacuer ou se confiner:** **en fonction de la nature du risque.**	**S'informer :** Écouter la **radio** et respecter les **consignes** données par les autorités
S'informer en mairie : • des risques encourus ; • des consignes de sauvegarde ; • du signal d'alerte ; • des plans d'intervention (PPI).	**Écouter la radio : les premières consignes seront données par Radio France et Radio France Bleue Hérault: Station FM 101.1 ou 100.6**	**Informer** les autorités de tout danger observé.
Organiser : • le groupe dont on est responsable ; • discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement).	**Informer le groupe dont on est responsable.**	**Apporter une première aide** aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.
Simulations : • y participer ou les suivre ; • en tirer les conséquences et enseignements.	**Ne pas aller chercher les enfants à l'école.**	**Se mettre à la disposition des secours.**
	Ne pas téléphoner sauf en cas de danger vital.	**Évaluer** : • les dégâts ; • les points dangereux et s'en éloigner.

Le risque

POLLUTION MARINE

« POLMAR TERRE »

GENERALITES

G.1 - QU'EST CE QUE « *POLMAR*» ?

Les plans POLMAR (**POL**lution **MAR**itime) sont des dispositions spécifiques applicables en cas de pollution marine accidentelle majeure par hydrocarbures ou tout autre produit. Ils permettent la mobilisation de moyens de lutte de l'État préalablement identifiés.
Il existe deux types d'intervention dans le cadre de POLMAR :
 Le dispositif POLMAR-MER confié aux préfets maritimes
 Le dispositif POLMAR-TERRE applicable sur la frange côtière et confié localement aux préfets de département.

Dans le département de l'Hérault il existe un plan POLMAR-TERRE, au travers d'un arrêté préfectoral N°2009-0I . 561, en date du 23/02/2009, portant approbation des dispositions ORSEC.

G.2 - Les principaux textes de reference.

- **Loi n°2004-811 du 13 août 2004** relative à la modernisation de la sécurité civile.
- **Décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005** relatif aux plans ORSEC pris en application de l'article 14 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.
- **Décret n° 2004-112 du 6 février 2004** relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer métropole.
- **Décret n° 2002-84 du 16 janvier 2002** relatif au rôle des préfets de zone sur la coordination des volets terre et mer des plans POLMAR.
- **Instruction du premier ministre du 11 janvier 2006** portant adaptation de la réglementation relative à la lutte contre la pollution du milieu marin.
- **Instruction du premier ministre du 4 mars 2002** relative à la lutte contre la pollution du milieu marin et au fond d'intervention contre les pollutions marines accidentelles.
- **Instruction du premier ministre du 2 avril 2001** relative à l'intervention des pouvoirs publics en cas d'accident maritime majeur (Dispositif POLMAR).
- **Instruction du 1er avril 1992** relative aux attributions des administrations locales et centrales à collecter les informations comptables liées au préjudice.

G.3 - LE CONTEXTE .

Le trafic maritime en Méditerranée est évalué à 25% du trafic mondial dont 30% de trafic pétrolier. **La Méditerranée est la route principale pour le transport du pétrole brut à partir des gisements du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord.**
Le volume total du pétrole transporté en Méditerranée s'est élevé durant l'année 2000 à 1 700 millions de tonnes.
Les analyses de suivies effectuées indiquent que les pollutions accidentelles en Méditerranée représentent plus de 50% de celles constatées sur l'ensemble des façades du territoire français.
Le **risque d'accident majeur** et donc de pollution sur nos côtes reste, plus que jamais présent.

Malgré tout, il faut remarquer que ce type de risque n'est pas présent aux esprits car aucun accident de ce type ne s'est produit historiquement en Méditerranée.
Nous restons donc **vulnérables** par rapport à cet aspect, en fonction du manque d'expérience.

G.4 - LES STRUCTURES .

L'administration centrale du ministère chargé de la mer.
Au sein de la Direction Générale des Infrastructures des Transports et de la Mer (DGITM), on trouve :
▪ **La Direction des Affaires Maritimes (DAM)**
c'est elle qui contribue aux actions de « préparation à la lutte », acquisition et entretien des matériels stockés, ainsi qu'au financement des exercices d'entraînement.
▪ **Le Centre d'Études Techniques maritimes et Fluviales (CETMEF).**
Il s'agit du service technique du ministère à compétence nationale.
Il se situe à BREST et édite et diffuse le « MEMENTO POLMAR ».
▪ **Le CEDRE.**
C'est le Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux.
Cette association spécialisée est devenue indispensable pour les administrations en charge du dispositif POLMAR. La réputation du CEDRE comme « Expert » a dépassé les limites de notre pays. Cet organisme a développé ses missions à l'international.
Le CEDRE dispose d'un service d'intervention avec une astreinte opérationnelle 24h/24.
Les centres interdépartementaux de stockage POLMAR-TERRE.
Ils sont répartis sur le littoral français au niveau interdépartemental. Leur mission consiste à assurer le stockage et l'entretien en état de bon fonctionnement des matériels spécialisés dont ils disposent.
Ils sont sous la responsabilité du Préfet de zone de défense concernée.
Il existe un centre de stockage interdépartemental POLMAR-TERRE à SETE qui va dépendre de la DIRM Méditerranée.
Les services départementaux.
Dans chaque département il faut un service de l'État pour piloter et organiser les moyens de lutte contre les pollutions marines. Auparavant, cette mission était confiée aux services maritimes des DDE.
Depuis le 1er janvier 2010, il semblerait logique que la Délégation à la Mer et au Littoral puisse assurer ce rôle, car elle intervient dans les deux champs aussi bien en mer qu'à terre, sur la frange littorale.
Il est nécessaire de désigner un « *responsable départemental POLMAR* ».

D - LE PLAN POLMAR-TERRE DANS LE DEPARTEMENT

D.1 - LES DIFFERENTS NIVEAUX.

Les pollutions par hydrocarbures sont réparties selon trois catégories :
▪ **Niveau 1 :** Pollution de faible ampleur, localisée sur une ou plusieurs communes. Les opérations de lutte et de nettoyage incombent aux communes et sont dirigées par les maires respectifs.
▪ **Niveau 2 :** Pollution de moyenne ampleur, où plusieurs communes sont gravement souillées. Les opérations de lutte menées par les collectivités territoriales nécessitent une unité de commandement et une coordination des services apportant leur concours.
Sous réserve d'obtenir l'accord du Préfet de zone de défense, le Préfet du département peut mettre à disposition des collectivités du matériel de lutte stocké dans les centres POLMAR.
▪ **Niveau 3 :** Pollution d'ampleur exceptionnelle, le Préfet déclenche le PLAN POLMAR-TERRE. Cette décision nécessite la mobilisation immédiate de

moyens importants, la coordination de l'action des multiples intervenants et l'organisation d'une structure de commandement très complète.

Le Préfet du département assure la direction des opérations de lutte (DOL) au travers de l'activation du PC (Poste de commandement) fixe en préfecture.

D.2 - L'ORGANISATION DU COMMANDEMENT.

L'organisation des moyens de lutte contre la pollution s'effectue au travers d'un système de Postes de commandement (PC) hiérarchisés.
▪ **Le Centre Opérationnel Départemental:**
Situé en préfecture, c'est le poste de commandement directeur où se prennent toutes les décisions relatives à la stratégie et aux moyens de lutte qui doivent être déployés sur le littoral départemental.
Le COD est organisé en cellules opérationnelles comme définies dans les dispositions ORSEC.
▪ **Les PC Opérationnels.**
Ils sont implantés au plus près du sinistre pour disposer d'une vision directe des opérations. Ils assurent la liaison et la communication directe avec le terrain et le COD.
Ils peuvent être répartis de manière judicieuse dans certaines capitaineries de ports, déjà équipées de certains moyens logistiques.
▪ **Les PC Avancés.**
Ils sont situés au droit de l'intervention. Chaque PC Avancé peut regrouper un ou plusieurs chantiers.

D.3 - LES TECHNIQUES DE LUTTE:

Les dispositions prévues pour assurer la protection du littoral héraultais contre la pollution marine sont définies dans l'annexe technique C du plan POLMAR-TERRE.
Il s'agit principalement de mettre en place une protection à l'aide de

barrages flottants permettant de diminuer l'impact de la pollution dans les différents ports, fleuves, baies intérieures ou étangs, afin de protéger la flore, la faune ou les biens matériels de la pollution arrivant de la mer.
Pour chacun de ces 33 sites, l'annexe C définit précisément toutes les dispositions à prendre sur chacun d'eux.

D.4 - LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE POLLUTION MARINE .

Les communes concernées par le risque de pollution marine sont essentiellement les **14 communes littorales** du département. Il s'agit de :

- LA GRANDE MOTTE.
- MAUGUIO – CARNON.
- PALAVAS LES FLOTS.
- VILLENEUVE LES MAGUELONE.
- FRONTIGNAN.
- SETE.
- MARSEILLAN.
  MEZE
- AGDE.
- VIAS.
- PORTIRAGNES.
- SERIGNAN.
- VALRAS – PLAGE.
- VENDRES.

Il faut noter que chaque commune doit inclure un volet « POLMAR - TERRE » dans son **Plan Communal de Sauvegarde** (PCS).

D.5 – POUR EN SAVOIR PLUS

Voir les sites internet:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-mesures-nationales-Revision.html
http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/polmar/

D.6 – CONTACTS.

Au niveau régional
- CSN Sète (Centre de sécurité des navires)
12 quai François Maillol
BP 472
34 207 SETE cedex
- Tel : 04.99.02.16.06
- Fax : 04.99.02.16.18
- Courriel : CSN-Sete@equipement.gouv.fr

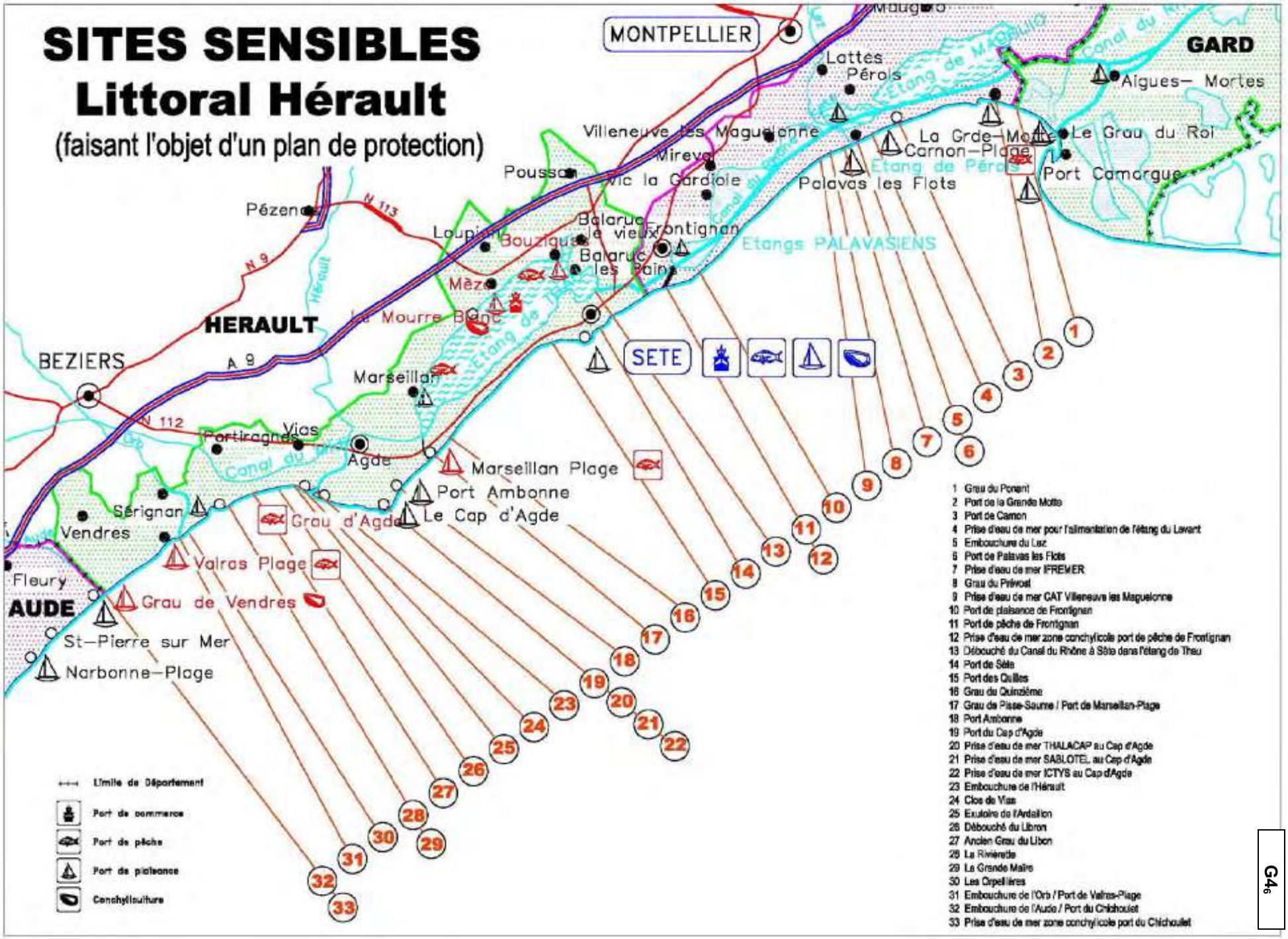
- SSGM Sète (Service de santé des gens de mer)
239 quai des moulins
34 207 SETE cedex
- Tel : 04.67.46.33.28
- Fax : 04.67.46.33.29

- Courriel : SSGM-Sete@equipement.gouv.fr

Au niveau départemental
- DDTM - Herault
Délégation à la Mer et au Littoral - Sète
16 rue Hoche
BP 472
34 207 SETE cedex

- Tel : 04.99.02.16.16
- Fax : 04.99.02.16.18
- Courriel : DRAM-LR@equipement.gouv.fr

- Capitainerie du port
quai du Maroc
BP 472
34 200 SETE


SITES SENSIBLES
Littoral Hérault
(faisant l'objet d'un plan de protection)
MONTPELLIER
GARD
HERAULT
AUDE
BEZIERS
SETE
Lattes
Pérols
Villeneuve les Maguelonne
Mireval
Vic la Gardiole
Palavas les Flots
La Grde-Motte
Carnon-Plage
Le Grau du Roi
Port Camargue
Aigues-Mortes
Etang de Pérols
Etangs PALAVASIENS
Pézenas
Loupian
Bouzigues
Balaruc le vieux
Balaruc les Bains
Frontignan
Mèze
La Mourre Blanc
Marseillan
Vias
Portiragnes
Agde
Marseillan Plage
Port Ambonne
Le Cap d'Agde
Grau d'Agde
Sérignan
Vendres
Valras Plage
Grau de Vendres
Fleury
St-Pierre sur Mer
Narbonne-Plage
N 9
N 113
N 112
A 9
Hérault
Canal du Rhône à Sète
Limite de Département
Port de commerce
Port de pêche
Port de plaisance
Conchyliculture
1 Grau du Ponant
2 Port de la Grande Motte
3 Port de Carnon
4 Prise d'eau de mer pour l'alimentation de l'étang du Levant
5 Embouchure du Lez
6 Port de Palavas les Flots
7 Prise d'eau de mer IFREMER
8 Grau du Prévost
9 Prise d'eau de mer CAT Villeneuve les Maguelonne
10 Port de plaisance de Frontignan
11 Port de pêche de Frontignan
12 Prise d'eau de mer zone conchylicole port de pêche de Frontignan
13 Débouché du Canal du Rhône à Sète dans l'étang de Thau
14 Port de Sète
15 Port des Quilles
16 Grau du Quinzième
17 Grau de Pisse-Saume / Port de Marseillan-Plage
18 Port Ambonne
19 Port du Cap d'Agde
20 Prise d'eau de mer THALACAP au Cap d'Agde
21 Prise d'eau de mer SABLOTEL au Cap d'Agde
22 Prise d'eau de mer ICTYS au Cap d'Agde
23 Embouchure de l'Hérault
24 Clos de Vias
25 Exutoire de l'Ardaillon
26 Débouché du Libron
27 Ancien Grau du Libron
28 La Rivière de
29 La Grande Maire
30 Les Orpellières
31 Embouchure de l'Orb / Port de Valras-Plage
32 Embouchure de l'Aude / Port du Chichoulet
33 Prise d'eau de mer zone conchylicole port du Chichoulet

LES RISQUES NATURELS PRÉSENTS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

Sept types de risques naturels sont présents en Languedoc-Roussillon : inondations, feux de forêts, érosion et submersion marine, mouvements de terrain, sismique, tempête et risque d'avalanches. (Ce dernier, ne concernant pas le département de l'Hérault, ne sera pas traité).
9 communes sur 10 sont soumises à l'un d'entre eux et 55 % des communes sont soumises à au moins deux risques.

- Le risque **inondation**

(Les annexes associées sont notées RI_i)

- Le risque **Littoral** (et tempête marine)

(Les annexes associées sont notées RL_i)

- Le risque **mouvement de terrain**

(Les annexes associées sont notées $RMvt_i$)

- Le risque **sismique**

(Les annexes associées sont notées RS_i)

- Le risque **feu de forêt**

(Les annexes associées sont notées RFf_i)

- Le risque **tempête**

  (Les annexes associées sont notées RTe_i)

Nota : - Le risque volcanique n'est pas représenté dans l'Hérault.
– Le risque de tsunami est intégré au volet "Risque sismique".

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2011

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industriel

Risque Inondation

Minier

Mouvement de terrain

Rupture barrage digue

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE INONDATION

GÉNÉRALITÉS

Le risque inondation est le premier risque naturel que connaît la France.

Avec 5 millions d'habitants (soit 8 % de la population résidant en France) et 400 000 entreprises concernées par les 27 000 km² de zones inondables, la prévention des inondations est un enjeu important. Les risques avérés représentent un coût financier moyen de 500 millions d'€, versés chaque année par les assurances pour indemniser les dommages.

QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau., avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau ou à une concentration des ruissellements provoqués par des pluies importantes en durée ou en intensité.

COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?

On distingue trois types d'inondations :

La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique. (Lorsque le sol est saturé d'eau, la nappe affleure et inonde les terrains bas.)

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

La crue est une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil. Elle est décrite à partir de trois paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant. Ces paramètres sont conditionnés par les précipitations, l'état du bassin versant et les caractéristiques du cours d'eau (profondeur, largeur de la vallée).

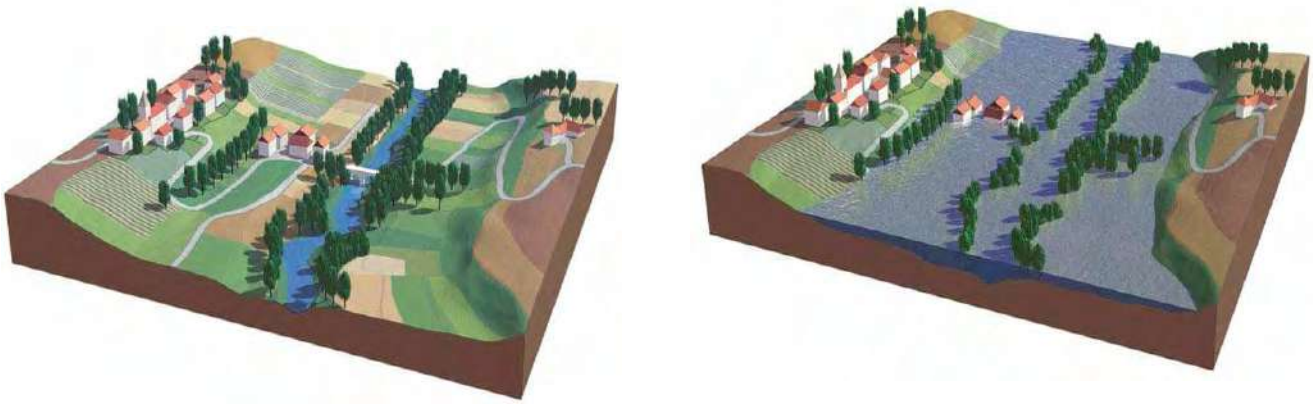
Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols (due à l'urbanisation) et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Au sens large, les inondations comprennent également les submersions par **rupture d'ouvrages** de protection comme une brèche dans une digue et la **submersion marine** provoquée par une tempête en zone littorale pouvant être associée à la crue du fleuve et à de fortes marées. (coups de mer)

Nota: les risques de rupture de digue et de submersion marine seront développés plus loin.

En temps normal, la rivière s'écoule dans son **lit mineur.**- Pour les petites crues, l'inondation s'étend dans le **lit moyen** et submerge les terres bordant la rivière- Lors des grandes crues, la rivière occupe la totalité de son **lit majeur.**

Lit mineur *Lit majeur*



– Lorsque le sol est saturé d'eau, **la nappe affleure** et inonde les terrains bas.

Remontée de nappe

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- 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, (elle-même liée à l'état de la saturation par les pluies antérieures),
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux.

(D'où l'importance de l'entretien et de la gestion des cours d' eau assurés par l'État et les collectivités territoriales pour les cours d eau domaniaux, et dont l'obligation revient aux propriétaires riverains pour les cours d'eau non domaniaux).

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

LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

Photos de l'Orb en crue (décembre 2003):

<table>
<tr>
<td> </td>
<td> </td>
</tr>
<tr>
<td>D’une façon générale, la vulnérabilité d’une personne est provoquée par sa présence en zone inondable.

Sa mise en danger survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts ou inexistants pour des crues rapides ou torrentielles.

Le danger est d'être emporté ou noyé, mais aussi d’être isolé sur des îlots coupés de tout accès.</td>
<td>L'interruption des communications peut avoir pour sa part de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours.</td>
</tr>
</table>

Si les dommages aux biens touchent essentiellement les biens mobiliers et immobiliers, on estime cependant que les **dommages indirects** (perte d'activité, chômage technique, etc.) sont souvent plus importants que les **dommages directs**.

Enfin, les dégâts au milieu naturel sont dus à l'érosion et aux dépôts de matériaux, aux déplacements du lit ordinaire, etc... Lorsque des zones industrielles sont situées en zone inondable, **une pollution ou un accident technologique peuvent se surajouter à l’inondation.**

Pour plus d’informations consultez les Sites internet nationaux:

http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-inondation
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-risque-inondation.html
http://catalogue.prim.net/49_les-inondations---dossier-d-information.html
le site météo-france:
http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/meteocdrom/Evenements_memorables/even.htm
http://www.inondationsnappes.fr/definition.asp

LE CONTEXTE REGIONAL

Le risque inondation est en Languedoc Roussillon le risque naturel majeur. qui touche le plus de communes.

Ainsi, 97% des communes du Languedoc-Roussillon ont été déclarées au moins une fois en état de catastrophe naturelle depuis 1982 pour des inondations par débordement de cours d'eau, par ruissellement ou coulée de boue.

Le risque inondation en Languedoc Roussillon est avéré pour 1132 des 1545 communes de la région, soit 73,3%.Une proportion importante de la population régionale (environ 25 %) est soumise à ce risque qui concerne 10,4% de la surface régionale. (cf annexe RI2$_2$)

Pour plus d'informations: **Les crues historiques en LR:**

http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/loadPge.php?file=risques/inondation.file

► Les inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans l'Aude et les Pyrénées Orientales
► Les inondations des 8 et 9 septembre 2002 dans le Gard
► L'inondation du rhone et de ses principaux affluents en décembre 2003

Les inondations méditerranéennes:

Il tombe en moyenne et par an de 550 à 2 200 mm d'eau sur le Languedoc-Roussillon. Le régime

hydrologique méditerranéen se caractérise par une alternance de **crues subites**, les fameuses

« crues cévenoles » (la montée des eaux peut atteindre un mètre par heure !) et de périodes de sécheresse. Il est ainsi difficile de prévenir les populations de la montée des eaux avec un délai suffisant.

Le Languedoc Roussillon est particulièrement exposé aux crues :

Depuis 100 ans, on note des évènements majeurs : 1907, 1933, 1940, 1958, 1988, 1999, 2002, 2003, 2005 et 2006. Les dégâts sont toujours très impressionnants et le nombre de tués significatif. (Les événements catastrophiques de novembre 1999 et septembre 2002 ont à eux seuls causé la mort de 59 personnes et provoqué près de 1,8 milliard d'euros de dégâts.)

Des conditions géographiques et climatiques particulièrement sévères :

Les caractéristiques du climat et de la géographie méditerranéenne sont des facteurs aggravants. En 50 ans de mesures, on a noté plus de 200 **pluies diluviennes** de plus de 200 mm en 24 h dont 130 dans la région. Ces pluies sont plus fréquentes en fin d'été et d'automne mais peuvent survenir toute l'année. Elles frappent aussi bien en plaine, (telles les deux dernières pluies records enregistrées à Lézignan en 1999 et dans le Gard en 2002) qu'en montagne. Lors de ces épisodes il peut tomber en quelques heures 25 à 30% de la pluviométrie annuelle (750 mm à Montpellier).

Les temps de réaction des bassins versants sont généralement extrêmement brefs :

parfois de l'ordre de l'heure pour des petits bassins versants de quelques dizaines de kilomètres carrés, toujours inférieurs à 12h00 sauf dans les basses plaines. La gestion de l'alerte et la préparation à la crise sont donc à la fois primordiales et délicates à mettre en œuvre.

La morphologie des vallées languedociennes est également un facteur aggravant. Elles sont plutôt encaissées à l'amont (zone des Cévennes ou des Pyrénées) puis les fleuves s'écoulent à l'aval péniblement à la mer, à travers de très larges zones de deltas d'une vingtaine de kilomètres de long sur plusieurs kilomètres de large. Les **cours d'eau y sont chenalisés** et coulent le plus souvent au-dessus de leur plaine alluviale (**lit**

perché), empêchant les flots débordés de revenir au lit mineur. Les débits pouvant transiter entre leurs berges ne représentent souvent guère plus du tiers des débits de crue de sorte que la majeure partie du flux s'écoule plus ou moins directement en lit majeur vers les lagunes ou la mer, en empruntant d'anciens bras aujourd'hui urbanisés.

L'aggravation et la répétition des crues catastrophiques sont liées fortement au développement de l'urbanisation dans les zones à risques (habitations, activités économiques et enjeux associés).

Ainsi, 585 000 personnes vivent en zone inondable (chiffre 2006), et 410 000 touristes peuvent être accueillis sur les 23 communes du littoral concernés par le risque inondation et/ou submersion marine (28% de la superficie de la plaine littorale est inondable).

Ceci a deux conséquences:

- D'une part, une augmentation de la vulnérabilité des secteurs exposés et
- d'autre part pour les événements les plus localisés, une aggravation des écoulements due à l'imperméabilisation des sols.

Ceci explique pour partie la multiplication des inondations liées à des orages intenses et localisés.

La responsabilité de l'Etat en matière de prévention des risques d'inondation repose en priorité sur :

✔ l'information des populations et des collectivités territoriales :

Les services de l'Etat ont lancé de nombreuses études pour acquérir une connaissance plus précise des zones exposées. Les **Atlas de Zones Inondables (AZI)** de la région Languedoc-Roussillon, documents réalisés par bassin versant, délimitent les zones susceptibles d'être inondées par débordements des cours d'eau. Le zonage proposé est défini par hydrogéomorphologie réalisée à partir de l'analyse de photographies aériennes, d'enquêtes de terrain et de données historiques.

En plus d'informer le public sur la localisation des zones inondables, les Atlas de Zones Inondables ont pour objectif guider les collectivités territoriales dans leurs réflexions sur le développement et l'aménagement du territoire, en favorisant l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme tels que les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales.

La cartographie des AZI est un élément d'information sans valeur réglementaire, seul le Plan de prévention des risques (PPR) crée une servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Pour plus d'information :

le site de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=468

✔ La maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables et la préservation des zones naturelles d'expansion de crues :

Les plans de prévention des risques inondation (PPRI) réglementent l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette réglementation qui va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions, permet de gérer l'urbanisation existante et future.

Pour plus d'information sur les 4 départements de la région LR (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et Gard)
le site de la DREAL :
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=595

✔ La mise en œuvre d'une politique de prévention des inondations construite, dans la durée, par l'Etat, en collaboration étroite avec les collectivités territoriales :

Les **PAPI (Programme d'Actions et de protection contre les Inondations)** sont des outils contractuels établis entre les collectivités locales et l'Etat, prenant en compte la gestion globale de l'eau et les politiques locales d'aménagement et d'urbanisme. Ainsi, depuis 2002, les financements de l'État en matière de gestion du risque inondation sont conditionnés à l'existence d'un PAPI.

Ceux-ci sont déclinés selon 5 axes qui sont :

– Axe 1: **la connaissance et la conscience du risque** via l'information préventive et l'éducation des populations aux risques ;

– Axe 2 : l'organisation des systèmes de **vigilance, de prévision et d'alerte aux crues**, permettant de préparer la crise et d'organiser le retour d'expériences des événements majeurs, en articulation avec l'action de sécurité civile du ministère de l'Intérieur.

– Axe 3 : **la prévention :** il s'agit de maîtriser l'urbanisation dans les zones exposées aux crues et de préserver les champs d'expansion des crues (notamment via les Plans de prévention des Risques inondation (PPRI) ; de mettre en place à titre préventif, des mesures de réduction de la vulnérabilité.

– Axe 4 : **le ralentissement dynamique des cours d'eau.**

– Axe 5 : **la protection** consiste à réduire la vulnérabilité des populations, des bâtiments, des activités exposées aux risques (mesures de mitigation).

En application de la **Directive cadre européenne** (DCE) sur l'évaluation et la gestion des inondations de 2007, transposée en droit français par la **Loi portant Engagement National pour l'Environnement** (LENE), les PAPI vont évoluer vers un nouveau dispositif contractuel « les futurs Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI) » qui seront élaborés d'ici 2015.

Pour plus d'informations :

le Site internet national:

http://www.developpement-durable.gouv.fr:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=1857
http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=7390

les Sites internet régionaux:

DREAL LR :(Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc Roussillon) ;
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ _ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation

ORN LR: (Observatoire des Risques Naturels en Languedoc Roussillon)
http://www.laregion-risquesnaturels.fr/2647-indicateurs-risque-inondation.htm

le site Météo-France
http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers/

LE RISQUE INONDATION DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LES INONDATIONS DANS LE DEPARTEMENT:

L'Hérault est un département dont le réseau hydrographique est dense, même si les écoulements ne sont pas toujours permanents et où le risque du aux phénomènes appelés « orages cévenols » est récurrent.

Dans ce département, les précipitations annuelles sont pour l'essentiel comprises entre 600 et 1400 mm sur le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc (cf annexe $RI2_1$).

Le contexte hydrogéomorphologique se structure autour de **neuf bassins versants principaux liés aux cours d'eau et étangs : l'Hérault, l'Aude, l'Orb, le Libron, le Lez et la Mosson, le Thoré et l'Agout, le Vidourle, l'Etang de Thau, l'Etang de l'Or** (cf annexes $RI3_1$, $RI3_2$).

En fonction de la topographie et des caractéristiques spécifiques de la pluviométrie locale, tous les types d'inondation sont susceptibles de se produire :

LA CRUE À CINÉTIQUE RAPIDE :

Particulièrement réputée pour ses fortes composantes violentes, destructrices et surtout meurtrières, cette crue est également connue sous le nom de "crue éclair", illustrant cette dynamique fulgurante avec laquelle sont touchés les territoires, tant en termes de montée des eaux que de volume d'eau précipité (Vaison la Romaine en 1992 ; Nîmes en 1888 ; Aude, 1999 ; Gard en 2002, 2005 ; Hérault en 2002, 2003 et 2005).

Cet aléa constitue ainsi le risque le plus destructeur que connaît notre territoire .

Crue du Lez à Montpellier en septembre 2005: Le cumul de pluie enregistré près de Montpellier par Météo-France était de 270 mm.

LES INONDATIONS TORRENTIELLES :

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau. Ces écoulements provoquent des crues brutales et violentes sources de risques pour les personnes et les biens qui se traduisent aussi bien en termes de **vitesse** d'écoulement que de **hauteur d'eau.**

Ces inondations concernent les secteurs **amont** des fleuves cités plus haut ainsi que de **nombreux affluents**

tels que la Mare, la Lergue ou la Peyne. Ces cours d'eau sont caractérisés par un lit mineur pentu et bien marqué, et un lit majeur peu étendu, voire quasiment inexistant comme les gorges de l'Hérault. Cette configuration ne permet pas l'écrêtement des débits de pointe de crue par débordement des écoulements en lit majeur de ces torrents et rivières torrentielles.

De plus leur lit est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle.

Les dépôts dus au transport solide du cours d'eau, limitent la capacité du lit mineur...	Aggravant les débordements lors des fortes crues

LES ORAGES « CÉVENOLS »

Un épisode « cévenol » se dit d'une situation météorologique durant laquelle soufflent des vents de Sud chargés d'humidité en provenance de Méditerranée vers les versants sud du Massif Central (Cévennes), des Alpes ou des Pyrénées. En arrivant sur le continent, l'air chaud rencontre de l'air froid, condition idéale pour que se forment des orages. De plus, en présence de reliefs, l'air chaud est forcé de s'élever en se refroidissant, ce qui aggrave considérablement le phénomène orageux. De fortes quantités d'eau se déversent alors.

Par abus de langage, le terme d'épisode « cévenol » est désormais utilisé pour désigner des épisodes à fortes pluies sur de petits bassins versants, ou sur des bassins versants à fort relief, situés entre la Catalogne et le Piedmont italien.

Pour en savoir plus, le site prim.net:

« Mieux comprendre les épisodes cévenols »
http://www.risquesmajeurs.fr/mieux-comprendre-les-%C3%A9pisodes-c%C3%A9venols

LES INONDATIONS DE PLAINE:

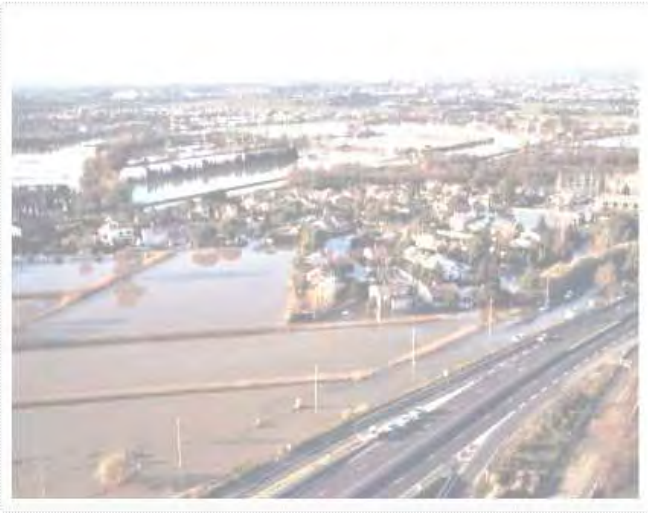
La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe alors son lit moyen et éventuellement son lit majeur. Ce type d'inondation concerne les basses vallées de l'Aude, de l'Orb ou de l'Hérault, avec possibilité de surverse ou de rupture d'endiguement (Vidourle, Lez)

A l'arrivée de ces fleuves et de leurs affluents dans la plaine, la morphologie de la vallée change complètement, le lit majeur s'amplifie considérablement, la zone inondable atteint plusieurs centaines de mètres de large y compris sur les affluents .

La dynamique des crues est alors fortement influencée par les débordements dans la zone inondable qui auront pour effet de ralentir et d'amortir ces crues.

Plus à l'aval le champ d'expansion de crue de ces fleuves dans la plaine permet aussi d'atténuer notablement la violence des crues dans les zones littorales, secteurs fortement urbanisés et également soumis aux inondations par submersion marine donc très sensibles aux inondations.

De plus de nombreux aménagements tels que des digues, routes, voies ferrées, canaux, entraînent un fonctionnement hydraulique complexe des écoulements, sujet au risque de rupture de ces ouvrages.



Crue Lente mais très étendue en basse plaine de l'Orb

Crue de l'ORB: inondation des campings

LES INONDATIONS PAR REMONTÉE DE LA NAPPE PHRÉATIQUE:

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.

Le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) a établi une cartographie de la sensibilité des territoires communaux aux inondations par remontée de nappe. Il s'agit d'une approche à grande échelle (1/100000ème.) menée sur l'ensemble du territoire national.

La légende présente six classes:

cinq sont spécifiques à la sensibilité à la remontée de nappe qui varie de très faible à très forte,

la sixième se rapporte aux zones classées en nappe sub-affleurante qui correspondent à des secteurs dans lesquels la nappe se situe en moyenne à un niveau proche de la surface du sol (inférieur à 3 m) et susceptibles de générer des inondations d'ampleur importante.

Voir en annexe RI3$_3$ la cartographie de la **sensibilité des territoires du département de l'Hérault** aux inondations par remontée de nappe.

LE CAS PARTICULIER DES SYSTÈMES KARSTIQUES :

Dans les régions calcaires, l'eau de pluie généralement acide pénètre dans les fractures de la roche et la dissout petit à petit, donnant lieu à ce que l'on nomme le karst : c'est une morphologie particulière qui résulte de la dissolution du calcaire et donne lieu notamment à des avens, ou des galeries karstiques.

Les systèmes fracturés et karstiques sont typiques des milieux carbonatés du pourtour méditerranéen. Ils facilitent la concentration et le transfert rapide de crues souterraines vers leurs exutoires naturels. (sources, cours d'eau)

Des épisodes de type cévenols à l'origine de cumuls pluviométriques importants sur ces terrains karstifiés engendrent des crues « éclairs » très intenses et relativement brèves.

L'Observatoire Multi-Echelle de la DYnamique des Crues et de l'hYdrodynamique Souterraine en milieu karStique (**Observatoire MEDYCYSS**) a mis en place divers sites expérimentaux visant à caractériser les processus de transferts associes aux différentes entités (superficielles et souterraines) des systèmes fracturés et karstiques,. Il comprend trois principaux réseaux hydrographiques en interaction avec le karst: **le Lez, la Mosson et le Coulazou.** Cet observatoire recouvre l'aquifère karstique du Lez et celui d'Aumelas-Thau ;

Plus récemment, le système du Lez a été étudié en 2009 et celui de la Mosson est en cours d'étude.

Depuis 2004, l'instrumentation du **bassin du Coulazou** permet l'étude du transfert des crues de surface en milieu karstique. Ce petit bassin est un **modèle réduit de nombreux fleuves méditerranéens (et cévenols en particulier)** avec un bassin amont relativement pentu et imperméable, un bassin central karstique et un bassin aval très plat.

Cette étude a permis de montrer que la contribution du karst sur des bassins versants méditerranéens à forte composante karstique pouvait constituer plus du tiers du volume de la crue et multiplier les débits de pointe par un facteur deux (Jourde et al., 2007). Suivant les conditions hydriques initiales du karst, le système karst-réseau hydrographique peut soit favoriser l'amortissement des crues, soit ne pas interférer sur l'intensité de la crue, soit l'amplifier; on assiste alors a des pics de crue importants, même sous l'influence de précipitations modérées (Bailly-Comte et al., 2008a-b).

Pour plus d'informations:
- le site du BRGM:
http://www.inondationsnappes.fr/donnees_SIG.htm?map=tout&dpt=34&x=683600&y=1843950&r=67
- le site de l'Observatoire Hydrométéorologique Méditerranéen Cévennes-Vivarais:
http://www.lthe.hmg.inpg.fr/OHM-CV/OHMCV_evaluation2009_light.pdf

LES INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT (INONDATIONS PÉRIURBAINES) :

Ces inondations générées par des précipitations courtes mais très intenses, le plus souvent très localisées, sont liées au débordement des systèmes d'assainissement pluvial (fossés, buses ou petits cours d'eau) en zone urbanisée.

En effet, l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings …) et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues et les points bas.

Ce type d'inondation concerne la majeure partie des communes du département.

L'HISTORIQUE DES PRINCIPALES INONDATIONS DANS LE DEPARTEMENT ET LES ENJEUX EXPOSES :

Près de 88% des communes de l'Hérault ont une partie de leur superficie inondable (305 communes sur 348). La surface inondable du département est estimée à environ 702 km², soit 11,4% du territoire héraultais.(cf annexe $RI3_2$)

Une estimation globale effectuée par la DREAL LR (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Languedoc Roussillon) évalue, parmi les neuf plus grosses villes de l'Hérault (Montpellier, Béziers, Sète, Lunel, Agde, Frontignan, Mauguio, Castelnau-le-Lez et Lattes), à quatre le nombre de communes dénombrant plus de 5 000 personnes exposées au risque d'inondation sur leurs territoires, ce qui représente pour trois d'entre elles plus de 60% de leur population. De plus, deux villes de plus de 5 000 habitants, Marsillargues et Palavas-les-Flots, comptent 100% de leurs population en zone inondable. Cela peut poser certains problèmes en cas de crue majeure pour l'alerte, les secours ou la post-crise.

D'autres enjeux situés en zone inondable sans être forcément inondables eux-mêmes (certains sont par exemple construits sur des remblais) sont également à considérer. On compte 11 km soit 11% d'autoroutes,et 663 km de routes nationales et départementales traversant des zones inondables dans l'Hérault. Plus d'une centaine (134) de stations d'épuration, 146 campings et près de 2800 ha de zones d'habitats se situent en zone inondable dans ce département.

Les principaux bassins versants du département de l'Hérault:

BASSIN VERSANT DE L'HERAULT

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

L'Hérault prend sa source au Mont Aigoual à 1228 mètres d'altitude dans la partie sud des Cévennes, et se jette dans la Méditerranée après un parcours de 151 km. La partie héraultaise du bassin versant de l'Hérault correspond à une superficie de 2 100 km^2 (contre 2 500 km^2 au total).

La pente du fleuve est forte dans la **haute vallée** étriquée avec des berges profondément entaillées, puis diminue progressivement après un secteur de gorges plus ou moins étroites pour atteindre la valeur la plus faible à l'embouchure à Agde.

Dans la **plaine alluviale** le lit mineur s'élargit et devient sinueux, le côté chaotique des gorges est alors délaissé au profit d'un hydrodynamisme moins tumultueux, le lit moyen et le lit majeur sont bien marqués.

Plus en aval dans la **plaine littorale,** le lit moyen très large vient s'imbriquer progressivement dans le lit majeur. La délimitation de ce dernier est peu précise mais elle englobe les axes préférentiels et les chenaux d'écoulement principaux en cas de crue, écoulements dépendant directement des aménagements transversaux et longitudinaux

A l'aval, avant d'arriver à son embouchure, l'Hérault présente une vallée ouverte où le cours d'eau s'écoule de façon linéaire. La proximité de l'exutoire et les faibles pentes favorisent la mise en place d'une vallée en toit et entraînent la multiplication des réseaux secondaires et des axes d'écoulement préférentiels.

Enfin, le tronçon d' Agde jusqu'à **l'embouchure**, correspond à un vaste delta dominé par un ancien volcan sur lequel la ville d' Agde a été construite. A ce niveau, le fleuve est fortement influencé par la proximité de la mer ainsi que par les différents aménagements liés à l'urbanisation de la frange littorale.
cf annexe RI4$_{1}$)

Le fonctionnement hydraulique du fleuve est influencé par de nombreux remblais, digues transversales, longitudinales, ponts... qui barrent ou freinent les écoulements des petites et moyennes crues de l'Hérault, mais seuls les deux grands barrages présents sur ce bassin versant : les barrages du Salagou et des Olivettes ont un effet local extrêmement important lors des fortes crues mais cet effet diminue fortement à mesure que l'on s'éloigne des ouvrages, pour devenir quasiment négligeable à Agde.

Les principaux affluents du bassin versant de l'Hérault sont :
En rive droite : l'Arre, la Vis, la Buèges, la Lergue, la Dourbie, la Boyne, la Peyne la Thongue. et le Verdus.
En rive gauche : le Lamalou, le Rieutort et l'Ensigaud
(cf annexe RI4$_{2}$)

∆ *Les principales inondations :*

Sur ce bassin versant, les crues historiques les plus importantes enregistrées sont celles de 1958 pour le bassin amont et 1907 pour la plaine de l'Hérault. A l'aval, d' Agde à l'embouchure du fleuve, la crue de 1907, écrêtée par les débordements dans la plaine alluviale, correspond à un événement d'occurrence cinquantennale, alors que la crue de 1920, plus centrée sur la basse vallée, est estimée à une période de retour proche de cent ans.

Des évènements plus récents, occasionnant de nombreux dégâts, se sont également déroulés récemment (cf annexes RI1$_{1}$)

Ces évènements constituent les crues de référence produites par des **épisodes généralisés** particulièrement intenses. Les épisodes généralisés constituent des perturbations orageuses pouvant toucher de vastes, voire de très vastes, zones. Avec des intensités maximales à l'épicentre (comparables à celle des orages convectifs) et sur des durées nettement plus longues (4 jours dont 12 à 24 h de période intense), ces épisodes sont de nature à produire des **crues majeures** sur l'ensemble des sous bassins ainsi qu'une inondation de la basse vallée.

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

L'Hérault et ses affluents exposent à eux seuls 117 communes au risque inondation pour une surface inondable estimée à 190 km2. 123 420 personnes habitent dans ces communes dont 22 280 en zone inondable. Au total, ce sont 9% du territoire et 18% de la population de ces communes qui sont donc directement exposées au risque d'inondation.

De plus, 46 stations d'épuration et 26 campings ont été recensés dans la zone inondable liée au bassin versant de l'Hérault.

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/
rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault:: http://sage.herault.fr/

BASSIN VERSANT DE L'ORB

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

Le fleuve Orb draine un bassin versant de 1 514 km² ce qui fait de lui l'un des plus importants de la région Languedoc-Roussillon. Les altitudes s'y échelonnent de 1 126 m au sommet de l'Espinouse, à 0 m au niveau de l'embouchure à Valras-Plage. Long de 136 km, il prend sa source sur les plateaux calcaires du Causse du Larzac au Nord (plateaux de Romiguières à 886 m et de Guilhaumard à 853 m) et sur le massif volcanique de l'Escandorgue (865 m) au Nord-est.

- **La haute vallée** traverse les terrains de la Montagne Noire, massifs entaillés de nombreuses gorges d'orientation Nord-Sud qui y découpent des reliefs escarpés
- **La moyenne vallée** entaille le versant Sud de la Montagne Noire, (Monts de Pardhailhan), puis s'élargit et traverse le chaînon de St Chinian,
- **La basse plaine de l'Orb** (de Béziers à la mer) présente une morphologie caractéristique des plaines côtières ce qui lui donne un profil « en toit » avec des dépressions latérales où s'écoulent des eaux de pluies et de débordement. (Voir annexe $RI5_2$)

L'Orb reçoit ses principaux apports de la rive droite : la Mare à Hérépian, le Bitoulet à Lamalou, le

ruisseau d'Arles à Colombières, le Jaur (principal affluent) et l'Héric à Tarassac, le Rieuberlou à Lugné, le Vernazobre à Cessenon, le Rhonel à Cazouls, et le Lirou à Béziers.

Les apports des affluents de rive gauche sont moins importants : le Gravezon à Lunas, les Douses et la Vèbre à Bédarieux, le Taurou à Murviel et les ruisseaux de Bagnols et d'Arièges à Béziers.

(Voir annexe $RI5_1$)

Le **Barrage des Monts d'Orb (Avène),** dont la vocation première est le soutien des débits d'étiage, joue un rôle significatif dans l'écrêtement des crues pour les événements fréquents, et négligeable pour les évènements plus rares.

∆ *Les principales inondations :*

Les précipitations annuelles moyennes sur le bassin de l'Orb sont comprises entre 1500 mm sur les reliefs et 600 mm en zone littorale. Selon les données recueillies par Météo France, le haut du bassin de l'Orb correspond à un cumul de pluie en 24 h de 300mm et la basse plaine, concernée par les affluents en amont immédiat de Béziers, est située dans la zone des 200-250 mm/24h.

Evènements historiques :

Sur le bassin de l'Orb, les crues les plus importantes ont eu lieu en :

- **décembre 1953** au niveau de la basse plaine (Béziers). Le débit de pointe à Béziers a été estimé à 2300 m^3/s correspondant à une période de retour de 80 ans. Cependant, les cotes PHE de cette crue dépassent, dans le quartier du Faubourg, celles de la crue de référence centennale estimée à 2500 m^3/s. Cette différence s'explique par les nombreux travaux qui ont eu lieu dans la traversée de Béziers (ponts et seuil).
- **décembre 1987** crue du bassin médian et aval de l'Orb avec des précipitations importantes sur le bassin du Lirou. La crue prend la forme d'une coulée de boue gigantesque, dévalant la plaine à la vitesse de 5 km/h. Le débit de l'Orb atteint 1630m3/s à Béziers.
- **décembre 1995** sur le Jaur. D'un point de vue hydrologique, l'hydrogramme de cette crue à Tabarka, en amont de Béziers, est très proche de celui de la crue de 1987.
- **janvier 1996** sur l'aval du bassin, le débit de pointe à Béziers était de l'ordre de 2100 m^3/s, et la période de retour estimée à 65 ans.

Plus récemment, les fortes pluies de **septembre 2005, novembre 2005 et janvier 2006** ont provoqué la coupure de voies de communication sur la commune de Villeneuve-Les-Béziers et des débordements sur des ruisseaux de la commune de Béziers.(cf annexes $RI1_1$)

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

La surface inondable liée à ce cours d'eau est estimée à environ 160 km^2.

L'Orb et ses affluents induisent un risque d'inondation pour 64 communes avec une surface inondable estimée à environ 160 km2. Près de 141 700 personnes habitent ces communes dont 33 200 dans la zone inondable. Au total, ce sont 10,7% du territoire et 22,8% de la population de ces communes qui sont donc directement exposées au risque d'inondation.

En outre, 30 stations d'épurations, 120 captages et prises d'eau, 46 campings et plusieurs bâtiments ont été recensés dans la zone inondable liée au bassin versant de l'Orb.

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/
rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron: http://www.vallee-orb.fr/

BASSIN VERSANT DE L'AUDE :

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

L'Aude prend sa source dans les Pyrénées Orientales dans le massif du Carlit (2 185 m) et rejoint la

Méditerranée au niveau de la commune de Vendres dans l'Hérault. Il draine un bassin versant de 6 000 km^2, dont la basse vallée est une vaste plaine alluviale présentant une morphologie caractéristique « en toit » avec des dépressions latérales où s'écoulent des eaux de pluies et de débordement. (voir annexes $RI4_1$, le schéma du lit en toit, et $RI5_2$).

Sur le territoire héraultais, le bassin versant de ce fleuve correspond à une surface de 584 km², ses deux principaux affluents sont la **Cesse et l'Ognon**, auxquels il faut ajouter l'unité hydrographique de **l'Etang de Capestang** dont les principaux tributaires sont les ruisseaux de la Quarante et de la Mouline

Cet étang, drainé par une multitude de canaux est en communication artificielle avec l'Aude par l'amont (délestage des crues du fleuve dans le Canal de Capestang) et par l'aval (assèchement partiel par un dispositif de pompage, vidange dans le Canal des Anglais). L'extrémité littorale de cette unité abrite l'Etang de Vendres. (cf annexe RI6$_1$)

- **La partie nord du secteur héraultais** est constituée d'un massif montagneux, (altitude : 200m à 800m) qui correspond au versant sud de la Montagne noire (monts du Minervois, monts de Pardailhan), limitée à l'Ouest par les Chaînons de St Chinian, et au sud par le secteur des Causses. Le réseau hydrographique se fraye un passage dans la roche calcaire en formant des gorges profondes surplombées par les escarpements rocheux du plateau.

- **La partie sud du secteur héraultais** correspond à la vaste plaine Languedocienne, plaines de l'Aude, de Capestang et de Montels (altitude 0 à 200m) se prolongeant au sud par la plaine littorale.

∆ *Les principales inondations :*

D'un point de vue régime hydrologique, la zone de piémont se distingue de la zone de plaine par une pluviométrie automnale supérieure (influence qui s'apparente à un pluvial océanique) qui se traduit par des crues automnales souvent violentes (régime pluvial méditerranéen).

Un inventaire des crues ayant affecté les basses plaines de l'Aude, réalisé en 2000, a permis de rassembler un grand nombre d'évènements de 1310 à 1999. L'analyse de cette chronique et des débits estimés associés, a permis de constater qu'en moyenne les crues supérieures à 4000 m3/s se produisent une fois par siècle.

Les crues les plus importantes à prendre en compte sur le bassin de l'Aude sont les suivantes :

- octobre 1891 : 4000 m^3/s
- mars 1930 : 3000 m^3/s
- octobre 1940 : 3000 m^3/s
- novembre 1999 : 4500 m^3/s :(Le cumul de pluie était de 551 mm en 24 h à Lézignan)
  Le bilan de cette crue s'est élevé à 25 victimes dont 5 dans les Basses Plaines, et les dégâts considérables ont été aggravés par la rupture de digues. (cf annexe RI6$_1$)
- novembre 2005 et janvier 2006: (Ces derniers épisodes en date sont décrits en annexes RI1$_1$ et RI1$_2$)
  Pour tous ces évènements, plusieurs dizaines de communes ont été reconnues en état de catastrophe naturelle.

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

La surface inondable héraultaise liée à ce cours d'eau est estimée à environ 78 km$^{2.}$

Les zones inondables dans la partie héraultaise du bassin de l'Aude concernent 24 communes et 3 267 habitants. Ce sont donc 13,2% du territoire et 13,5% de la population qui sont exposés au risque inondation.

Treize stations d'épuration et quatorze campings ont été recensés dans la zone inondable liée au bassin versant héraultais de l'Aude.

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ _ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA): www.smmar.fr/.../syndicat-mixte-du-delta-de-laude/

BASSIN VERSANT DU VIDOURLE

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

Le Vidourle, fleuve méditerranéen d'un linéaire total de 82 km, traverse les départements du Gard puis de l'Hérault. Il prend sa source dans les contreforts des Cévennes *(Montagne de la Fage) sur la commune de St Roman de Codières)* à environ 900 m d'altitude, et se jette en Méditerranée par deux débouchés: le chenal portuaire du Grau-du-Roi et la Passe des Abîmes, via l'étang du Ponant. (cf annexe RI7$_1$)

Ce fleuve draine un bassin versant d' environ 790 km2 dont 172 km2 dans l'Hérault et les altitudes du bassin s'échelonnent entre 971m et 0 m à son embouchure.

Découpage du bassin versant du Vidourle en grandes entités géographiques: (cf annexe RI7$_2$)

- **Le haut Vidourle** correspond au secteur amont du bassin. Sur ce tronçon, le Vidourle est assimilé à un torrent de type cévenol, correspondant à des déclivités importantes générant des vitesses d'écoulement rapides. A Saint Hyppolyte, le débit diminue avant de s'infiltrer dans le karst au niveau des plateaux sous-cévenniques. La résurgence principale se situe à Sauve.
- **Le moyen Vidourle** comprend la zone entre Sauve et Gallargues le Montueux. La vallée est encaissée et pentue, puis à partir de Vic le Fesc, la pente moyenne diminue, le Vidourle dessine alors de larges méandres, et en fin de parcours le fleuve devient plus rectiligne. Ce secteur est drainé par des cours d'eau à faible pente, capables cependant de crues importantes.
- **Le bas Vidourle : Entre Gallargues et la mer, la pente du lit du Vidourle est très faible** dans la plaine alluviale, et **son cours est totalement endigué**. A l'aval de Marsillargues, les terres sont sous le niveau de la mer (jusqu'à -2m NGF), ce qui nécessite un système complexe de déversoirs latéraux associés à des seuils transversaux, afin d'assurer un relatif contrôle des débits et d'éviter, dans la limite du possible, les ruptures de digues.

Concernant l'exutoire du Vidourle, celui-ci présente en fait deux embouchures l'une au niveau du chenal maritime du Grau du Roi, et l'autre au droit de la Passe des Abîmes qui rejoint l'Etang du Ponant.
Le Vidourle possède plusieurs affluents, dont les principaux sont :

- sur la rive droite l'Argentesse, le Rieumassel, le Brestalou et la Bénovie;
- sur la rive gauche le Crespenou, le Crieulon et la Courme.

La partie héraultaise du Vidourle est concernée plus particulièrement par le Brestalou, la Bénovie et une partie du bassin aval du Vidourle . (du Moulin d'Hilaire commune de Boisseron à environ 1km en aval du Barrage anti-sel commune de Marsillargues), partie entièrement endiguée du fleuve.

Le secteur présente les caractéristiques climatiques typiques du littoral méditerranéen : des débits moyens très faibles, des étiages très sévères, des précipitations automnales qui peuvent être très importantes et qui peuvent générer des **écoulements torrentiels.**

Les épisodes de crue du Vidourle appelés « **vidourlades** » sont caractérisées par des **hauteurs d'eau** importantes et des **débits** particulièrement élevés pouvant atteindre pour des crues exceptionnelles plusieurs milliers de m3/s. Elles se distinguent également par leur soudaineté et leur **vitesse** de propagation et sont malheureusement célèbres pour leur violence et la gravité des dégâts occasionnés.

∆ *Les principales inondations :*

Les principales **crues historiques** récentes recensées sont :

- les 30 septembre **1958** et 04 octobre 1958,
- les 02-03 février **1972**,

- les 25-26 octobre **1976,**
- le 21 septembre **1992**,
- les 6 et 9 septembre **2002**

Sans être aussi dévastatrices,les dernières crues de septembre et novembre **2003** et septembre **2005** ont particulièrement touché le Gard et l'Hérault avec des cumuls de pluie de 200 à 300 mm.
(cf annexes RI11 et RI12)

Les dernières **grandes " Vidourlades ",** sont survenues en **septembre 1907, septembre 1933, Octobre 1958 et, la plus importante, en septembre 2002.**
La crue de septembre 2002, dernière crue centennale enregistrée sur le cours moyen et inférieur du Vidourle, a été provoquée par des précipitations extrêmes, la hauteur de la lame d'eau précipitée dépassant 600 mm en 24 h à l'épicentre du phénomène (680 mm en 24 h à Anduze).

A Sommières, alors que les grandes crues de 1907, 1933 et 1958 n'avaient guère dépassé la cote des 7 m, en 2002, la cote 7,44m a été atteinte.

Lors de ses crues, le Vidourle charrie une charge solide très importante. La crue du 9 septembre 2002 a vu transiter jusqu'à l'exutoire un volume estimé à 90 millions de m3, provoquant des coulées de boue dévastatrices dans les zones urbanisées.

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

La surface inondable héraultaise liée à ce cours d'eau est estimée à environ 79 km^2.
Pour se protéger des fortes crues des endiguements ont été aménagés mais ces édifices sont sujets à des ruptures régulières qui aggravent le risque sur les zones urbanisées. (crues de 1932 ;1933 ; 1958 ; 1963 ; 1976 ...)
En Hérault les zones inondables du Vidourle et de ses affluents affectent 19 communes et 24 000 habitants, soit 28,6% de la surface de cette partie du bassin versant et 58,3% de la population.
Les enjeux sont principalement situés dans les communes des basses plaines du Vidourle : Lunel et Marsillargues. Ces deux communes totalisent plus de 21 000 personnes en zone inondable, deux collèges, deux stations d'épuration et deux campings.

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ _ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Vidourle: www.**vidourle**.org/ ; http://www.vidourle.fr/

BASSIN VERSANT DU LIBRON

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

D'une superficie totale dépassant 236km², le bassin versant du Libron est situé entre l'Orb et l'Hérault et présente une forme relativement allongée. Le Libron prend sa source à 265m d'altitude dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, parcourt un linéaire d'environ 44 km, puis se jette dans la Méditerranée au niveau de Vias.

- Dans la partie supérieure de son cours, il s'écoule dans une vallée en V très étroite dont la pente est très prononcée (supérieures à 2%) jusqu'à Laurens, puis s'adoucit sur le reste du linéaire (environ 0,4%).

- Le passage du bassin amont au bassin aval est caractérisé par une alternance de tracés sinueux (affaiblissement de la pente) et de tracés rectilignes (lorsque la pente augmente légèrement), les méandres pouvant parfois se recouper, induisant un tracé plus rectiligne et plus pentu. (cf annexe)Plus à l'aval, jusqu'à Boujan sur Libron, les pentes sont de plus en plus faibles, le Libron divague dans une plaine alluviale qui s'élargit fortement, atteignant plus de 400m par endroits, et décrit de légers méandres .

- .Au delà, la plaine alluviale du Libron s'étend très largement jusqu'à se confondre avec celle de l'Hérault et de l'Orb. Cette section correspond à l'exutoire du Libron. Le secteur étant très plat, et les actions mécaniques de la mer se faisant ressentir, cette partie du territoire est très vulnérable aux inondations. (cf annexe $RI8_1$)

Le Libron est alimenté par de nombreux petits affluents de faible importance. Dans la plaine alluviale, le Laval en rive gauche et, en rive droite, l'Ardaillou et l'ancien grau du Libron sont des cours d'eau plus conséquents. (cf annexe RI82)

∆ *Les principales inondations :*

Cette région est soumise à un climat méditerranéen. Les précipitations principalement réparties en automne et au printemps peuvent également survenir en hiver, comme en témoignent les crues de janvier 1994 et 1995. Ces événements restent néanmoins marginaux.

La pluviométrie est relativement homogène sur l'ensemble du bassin versant :(Source : Météo France)
- sur le haut bassin, les précipitations annuelles sont comprises entre 800 et 1000 mm,
- sur la moyenne vallée et la basse plaine, les valeurs annuelles sont de l'ordre de 600 à 700 mm
Les principales crues historiques récentes recensées sont, sur l'ensemble du bassin versant :
Crue en 1953
Crues les 3-4 et 30 septembre 1964, qui semblent être les plus importantes du siècle
Crue en 1966
Crue en 1969
Crue le 17 novembre 1972
Crue en 1979
Crue du 15 novembre 1999

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

La surface inondable du Libron est estimée à 35 km² sur 8 communes. Environ 1600 personnes sont exposées, soit 12% de la population du bassin versant.

Les enjeux sur le Libron sont essentiellement situés sur la commune de Vias, avec environ 1070 personnes

exposées au risque inondation, et liés à l'activité touristique, 26 campings étant situés en zone inondable.

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ _ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Le syndicat mixte des vallées de l'Orb et du Libron: http://www.vallee-orb.fr/

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

Le bassin versant du Lez et de la Mosson draine une superficie de 566 km² avec des altitudes variant

entre 660 m au Pic St-Loup à 0 m à la mer. L'aval du bassin est fortement anthropisé, notamment au niveau de la commune de Montpellier.

Le Lez prend naissance sur la commune de Saint Clément de Rivière, d'une résurgence karstique. De la "source du Lez" où il naît jusqu'à son embouchure à Palavas-les-Flots, il parcourt une distance de 28 km et draine un bassin versant superficiel de 178 km^2, avec une pente moyenne d'écoulement de l'ordre de 0,2%, avant de se jeter dans la mer Méditerranée.

- Le Lez amont:De sa source jusqu'à Castelnau, où il s'écoule dans des gorges calcaires, sa vallée est relativement étroite. Il reçoit au nord de Prades, son principal affluent de cette partie du bassin : Le Lirou.

La "source du Lez" draine, quant à elle, par un important réseau souterrain, différents bassins versants dont la superficie est estimée à 400 km^2

- Le Lez aval:au-delà de Castelnau, son cours se poursuit dans une large plaine alluviale correspondant à un ancien delta. De la sortie de Montpellier à l'entrée de Palavas, le Lez est totalement endigué. Il est ***déversant*** c'est-à-dire que les eaux qui débordent ne peuvent réintégrer le lit. Elles sont drainées en rive gauche par la dépression de la Lironde et en rive droite par la dépression du Lantissargues.

La Mosson: D'une superficie d'environ 385 km^2 , le bassin versant de la Mosson s'étend au Nord-Ouest de Montpellier sur une longueur d'environ 38 km avant de rejoindre le Lez à Lattes, et présente une pente moyenne d'écoulement proche de.0,4%.

- La Mosson amont:Le point le plus haut du bassin est situé au Nord, à 530 m NGF (montagne de la Célette), mais les sources de la Mosson se trouvent à Montarnaud à 130 m d'altitude.

Le bassin de la Mosson présente la particularité d'être constitué à plus de 50% d'un faciès très perméables (karst sur 201 km^2).

- La Mosson aval:.Au Sud, la Mosson franchit le massif de la Gardiole par des gorges avant de rejoindre l'étang de l'Arnel et le Lez.

(cf annexe RI9$_1$)

De climat méditerranéen, ce bassin versant est généralement marqué par les pluies abondantes d'automne. Il arrive qu'en quelques jours dans le courant des mois de septembre et d'octobre, la quantité d'eau recueillie atteigne le tiers de la chute annuelle. (La Pluviométrie moyenne annuelle sur le Bassin du Lez est de l'ordre de 750 mm à 900 mm)

∆ *Les principales inondations :*

Il est à noter que l'estimation du débit de crue centennal du Lez à Montpellier initialement fixée à 755 m3/s à l'aval de la confluence avec le Verdanson a nécessité une réévaluation de ce débit suite aux dernières crues marquantes du Lez (2002; 2003; et 2005). La nouvelle estimation du débit centennal du Lez est de 700 m3/s à La Valette et de 900 m3/s en aval de Montpellier (au droit de l'A 9), valeurs correspondant à une crue générale du bassin versant.

Sur la Mosson, le débit centennal est estimé à 30 m3/s à Montarnaud et à 525 m3/s au niveau du franchissement de l'A9 à St Jean de Védas.

Les évènements historiques:

Ils sont essentiellement répertoriés sur le bassin versant du Lez équipé de 2 stations hydrométriques alors que celui de la Mosson ne possède qu'une station.

- ✗ Octobre **1907** :crue générale sur les bassins versants du Lez et de a Mosson.
- ✗ Septembre **1933**: Les vents du sud ont participé au refoulement des eaux qui inondent la plaine de Lattes ; Le Lez et la Mosson en crue causent de nombreux dégâts. La crue de 1933 semble être la plus forte crue connue de ce siècle sur l'ensemble du bassin versant Lez-Mosson.
- ✗ Septembre **1976**: La crue de 1976 (Débit de pointe à la station de Lavalette 515 m3/s) est une crue du haut bassin générée par des précipitations orageuses exceptionnelles, limitées dans le temps et dans l'espace. (266 mm en 5 h aux Matelles; 236 mm en 4 h 30 à St Gély du Fesc).
- ✗ Octobre **1979**: La crue de 1979 (Débit de pointe à la station de Lavalette 385m3/s) résulte d'une combinaison de phénomènes plus complexes puisque d'une part la pluie a affecté l'ensemble du bassin et d'autre part, l'intensité (225 mm en 24 h à Castelnau, 200 mm en 24 h à St Mathieu et Valflaunes,) et la durée de la pluie ont varié dans le temps.
- ✗ Crues de **1994**: L'année 1994 a été marquée par plusieurs crues importantes de la MOSSON enregistrées à la station de la LAUZE, celle du mois de novembre (débit de pointe estimé:350 m3/s)
- ✗ Décembre 2002: il tombe environ 200 mm sur le bassin du Lez (période de retour 20 ans).(débit de pointe à la station de La Valette, 386 m3/s).
- ✗ Septembre **2003**: Le débit de la crue de septembre 2003 (94 à 140m3/s) reste très inférieur aux débits des autres épisodes analysés bien que les intensités et les cumuls de pluie soient les plus forts observés. Cela nous semble révélateur de l'influence de la saturation du karst sur la production du bassin versant médian et amont. Les forts cumuls de pluie de septembre 2003 se produisant après la sévère canicule estivale, ont été absorbés sans produire le même niveau d'écoulement que les pluies de décembre 2002 et décembre 2003.
- ✗ Décembre **2003**: Une crue remarquable de la Mosson s'est produite, conjuguée à une crue significative du Lez. Pour le Lez, le débit de pointe est estimé à 440 m3/s à la station de La Valette, et à 206m3/s à la Station de La Lauze Lors de cette crue, les digues de la MOSSON ont rompu ou ont été submergées
- ✗ Septembre **2005**: Les cumuls de pluie sont de l'ordre de 200 à 270 mm à Montpellier; le débit de pointe du Lez est évalué à environ 500 m3/s. (cf annexe RI92)

La surface inondable sur le bassin versant Lez-Mosson est estimée à 55 km².

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

Il y a 7,3% de la population de ce bassin versant qui sont exposés au risque inondation, soit environ 25 000 personnes réparties sur 30 communes. Il faut néanmoins noter que la connaissance de l'aléa sur ce bassin versant reste encore partielle, ce qui engendre une probable minoration des enjeux réels. Toutefois, dans le cadre du PAPI LEZ, une étude globale est en cours sur le bassin versant de la Mosson.

Les 3 principales communes de ce bassin, Montpellier, Lattes et Palavas, peuvent être touchées par les inondations du Lez et de la Mosson. Ces trois communes cumulent 17 300 personnes en zone inondable, 2 collèges, 15 campings et 3 stations d'épuration. La population potentiellement touchée est également importante sur les communes de Cournonterral (1 980 personnes) et Fabrèges (1 620 personnes).

Exemple la crue du Lez et du Verdanson le 23 septembre 1976 (Source Météo-France) pour laquelle le limnigraphe de La Valette a enregistré une montée des eaux, à raison de 1m/heure, de l'étiage se situant à 0,56 m à 4,40 m en fin d'évènement.

En plus de la soudaineté liée à ces évènements, un autre facteur peut aggraver les risques pour les biens et les personnes, celui des embâcles charriés par les cours d'eau lors des fortes crues:Voir photo suivante: la décrue du Lez à Montpellier le 04 / 12 / 2003 à 9h. (Source:DREAL Languedoc-Roussillon)

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/meteocdrom/Evenements_memorables/doc/19760923_lez.htm#crues%20remarquables%20du%20lez
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Le site du Syndicat du Bassin du Lez: www.syble.fr/

BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE L'OR

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

L'étang de l'Or, long de 11 km pour une largeur de 3 km environ, s'étend sur une superficie de 3170 ha entre les communes de la Grande-Motte et de Carnon et draine un bassin versant de 410 km².

Sa hauteur d'eau varie de 80 cm à 1,.30 m maximum. Il est en communication avec la mer par un grau qui le relie au port de CARNON. Un cordon littoral sableux, appelé lido, sépare la lagune de la mer .

Les principaux cours d'eau dont l'exutoire est l'Etang de l'Or sont :

le Salaison, la Cadoule, le Bérange, la Viredonne et les Dardaillons.

Tous ces cours d'eau décrivent un écoulement Nord-Ouest Sud-Est, prennent leur source sur des versants collinaires à moyenne altitude (40 à 50 m maximum) et ne dépassent pas 20 km en longueur.

Les axes routiers que sont la route nationale 113 et l'autoroute A9 constituent la transition entre les bassins versants amont et aval.

- La partie en amont de l'A9, est caractérisée par un système collinaire, versants pentus où les cours d'eau ont pu creuser leur lit.
- la partie située à l'aval de l'A9,est constituée d'une zone plane présentant des pentes quasiment nulles à proximité de l'étang.. Dans cette plaine les cours d'eau, qui autrefois s'étalaient et se perdaient dans des marais, ont été chenalisés et pour un grand nombre endigués.

  (cf annexe RI10$_1$)

∆ *Les principales inondations :*

De mémoire d'homme, les crues principales sur le bassin de l'Hérault ont été les suivantes :

- Septembre **1907** : Cette crue est **l'une des plus importantes crues** survenues dans le département. En effet, le même épisode pluvieux a touché plusieurs bassins versants dans l'Hérault dont celui de l' Etang de l'Or.
- **1956** : Cet événement pluvieux était centré le bassin versant de la **Cadoule.**
- Novembre **1963** : Cette crue est celle qui a engendré le plus de dégâts et de traumatismes depuis la crue de 1907 (débit estimé à 170m3/s au niveau du canal Bas-Rhône).Cette crue a donné lieu a des aménagements importants dans les communes concernées, tels que recalibrage de cours d'eau, remaniements d'ouvrages hydrauliques…)
- **1987** : Cet événement pluvieux était centré le bassin versant du **Bérange.**
- Octobre **1994** : Elle concerne les bassins de la Cadoule, du Bérange et des Dardaillons et se traduit essentiellement par des débordements localisés mais parfois notables du lit mineur.

Durant l'année 2003, plusieurs événements pluvieux exceptionnels ont entraîné des inondations importantes sur l'ensemble du bassin versant de l'étang de l'Or, et ont été analysés notamment:

- le 22 **septembre 2003**, l'ensemble du bassin versant de l'étang de l'Or fut touché avec 2 centres orageux : un sur MONTPELLIER, l'autre sur LUNEL. La valeur moyenne d'eau précipitée durant cette journée fut environ 200 mm sur la totalité du bassin versant de l'étang de l'Or. La période de retour de l'événement pluvieux est estimée entre 75 et 100 ans.
- le 3 **décembre 2003**, l'événement fut beaucoup moins homogène sur le bassin versant de l'étang de l'Or : les hauteurs d'eau précipitées furent bien plus fortes à l'ouest du bassin (environ 150 mm sur MONTPELLIER) qu'à l'est (75 mm seulement sur LUNEL). La période de retour de l'événement pluvieux est estimée entre 10 et 30 ans cependant les dégâts engendrés par cette crue furent plus importants que ceux occasionnés lors des inondations de septembre 2003.

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

Le bassin versant de l'Etang de l'Or occupe partiellement ou entièrement le territoire de 39 communes qui totalisent 125 000 habitants (INSEE 99).

La surface inondable estimée sur ce bassin est de 79 km², correspondant à 25 communes dont le territoire est plus ou moins concerné par une zone inondable, et représentant 15,6% de la population exposée, soit environ 13 700 personnes.

Les débordements de ces petits cours d'eau, touchent fréquemment des zones d'habitat dense, débordements souvent aggravés par des phénomènes de ruissellement pluvial qui peuvent atteindre des débits significatifs et générer des dégâts importants. Pour exemple à l'automne 2003 , les débordements des Dardaillons sur les communes de SAINT NAZAIRE DE PEZAN, SAINT JUST et LUNEL VIEL.

MAUGUIO est la commune la plus exposée au risque inondation avec prés de 9000 personnes en zone inondable, deux stations d'épuration et un collège.

Les habitations littorales de l'étang, ainsi que les secteurs des cabanes du SALAISON et de PEROLS, sont fréquemment touchés par les remontées du niveau de l'étang. (cf annexe $RI10_2$: Étude du remplissage de l'étang de l'Or par les cours d'eau de son bassin versant.).

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/ rubriques :Domaines d'activités / risques/risques naturels/inondation
http://www.prim.net/
Le Syndicat Mixte du Bassin de l'Or: SYMBO : www.etang-de-l-or.com/

BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE THAU

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

Le bassin versant de l'Etang de Thau, couvre une superficie totale de 443 km², correspondant à 2 unités morphologiques distinctes:

- ✔ La zone amont formée de reliefs bas, (altitude 100 à 300 m), correspondant aux versants sud du Causse d'Aumelas et du Massif de la Gardiole.

  La zone nord-est, la plus pentue (moyenne 2%;l'altitude maximale est de 344 m), est constituée pour l'essentiel de terrains calcaires karstiques. Ce secteur correspond globalement au bassin versant de la Vène.
- ✔ La plaine littorale, essentiellement constituée des étangs littoraux dont le plus important est l'étang de Thau.La lagune est séparée de la Méditerranée par le Lido, cordon littoral sableux de 12 km de long, sur lequel s'élève le Mont Saint Clair à une altitude de121 m. Le Lido, caractérisé par de très faibles pentes, est formé de sables argileux.

Le réseau hydrographique du bassin versant de Thau, comporte une dizaine de petits cours d'eau, qui, comme le canal du Midi, ont pour exutoire l'Etang de Thau. **Deux cours d'eau (la Vène et le Pallas) drainent près de la moitié de la superficie de ce bassin versant .**

- ✔ **La Vène** prend sa source au pied du Massif de la Gardiole sur la commune de Cournonsec, sous la forme d'une résurgence karstique. La surface de son bassin versant est de 72 km^2. Son exutoire se situe au droit du village de Balaruc-le-Vieux et apparait sous la forme d'un grand delta accompagné de zones humides et marécageuses ;
- ✔ **Le Pallas** prend sa source sur la commune de Villeveyrac et draine un bassin versant de 56 km^2. Ce bassin est encadré par de hauts reliefs calcaires, où sont exploités des gisements de bauxite. Ce contexte géologique explique en partie la faiblesse des pentes générales (matériaux gréseux plus tendre).La plaine alluviale peut être très large par endroits, atteignant plus de 500 mètres au niveau de zones d'expansion de crues.

∆ *Les principales inondations :*

Ce bassin versant présente les caractéristiques du climat méditerranéen marqué par des précipitations automnales souvent très importantes capables de générer des écoulements torrentiels.

Les crues historiques recensées sont essentiellement celles de la Vène. (communes concernées: Montbazin, Gigean, Poussan et Balaruc le Vieux):

- 1936; 1937; **1953 La crue la plus importante de mémoire d'Homme;** août1955, 1963;
- **Janvier 1979: fortes crues de la Vène et du Pallas**; (communes concernées par les débordements du Pallas: Villeveyrac, Loupian et Mèze);
- **Tempête de 1982:** Vic la Gardiole;
- Sept1987: crue de la Vène la plus présente dans la mémoire collective;
- 1997.: Des débordements se sont produits Vène provoquant des problèmes d'inondation notamment à Balaruc le Vieux;
- Août :et novembre 1999: Fort épisode pluvieux à Pinet et Pomerols entrainant de gros problèmes d'inondation dans les zones urbaines ;
- 2002 et 2003: Débordements de la Vène provoquant des inondations à Gigean;
- 2003; La plus forte pluviométrie observée sur la commune de Mireval;
- Septembre **2005**:inondations à **Marseillan** Lors de cet événement, plusieurs milliers de personnes présentes dans **les campings ont dû être évacuées**;
- En 2006, Marseillan les habitations du secteur des Garrigues ont dû être évacuées.

.

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

Le bassin versant de l'étang de Thau totalise une population sédentaire proche de 110.000 habitants. Le foyer de population le plus important se situe à l'est du bassin et s'articule autour des agglomérations de Sète, Frontignan et Balaruc les Bains.

La population du bassin explose considérablement en période estivale. Pour exemple, la population saisonnière de Marseillan qui représente entre 4 et 5 fois sa population sédentaire et celle Balaruc les Bains qui est proche d'un facteur 3.

La surface inondable de ce bassin versant est estimée à 32 km².

Sur ce bassin, 3.6 % de la population est concernée par le risque inondation soit environ 4 000 personnes.

La plaine est traversée d'est en ouest par 2 infrastructures routières importantes, l'Autoroute A9 et la N.113 et le réseau routier secondaire y est particulièrement développé. La liaison ferroviaire Montpellier-Béziers traverse le cordon littoral entre mer et étang.

Les enjeux sont principalement situés sur la commune de Frontignan avec plus de 3 000 personnes en zone inondable, 8 campings et un collège

BASSIN VERSANT DU THORE-AGOUT

∆ *Les caractéristiques et le fonctionnement du bassin versant :*

L'Agout prend sa source dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc près du sommet de l'Espinouse à 1060m d'altitude. Il draine un bassin versant total de 3528 km^2 composé de 5 sous bassins principaux :l' Agout amont, l'Agout aval, le Thoré, le Dadou et le Sor.

A l'aval de la confluence Agout-Thoré, l'Agout amont correspond à un bassin versant de 1.038 km² . Il parcourt un linéaire de 193 km pour l'essentiel dans le département du Tarn et 23km dans le département du l'Hérault, et se jette dans le Tarn à St Sulpice.

Le Thoré prend sa source dans la Montagne Noire en Haut Languedoc à 780 m d'altitude et se jette dans l'Agout en aval de Castres dans le Tarn. Son linéaire est de 59km et la surface de son bassin versant est de 608km^2

Le bassin versant du Thoré-Agout amont est un bassin de moyenne montagne caractérisé par la présence de vallées plus ou moins encaissées.

∆ *Les principales inondations :*

Les crues les plus importantes de l'Agout ont eu lieu en mars 1930 et plus récemment en décembre 1996.

Pour plus d'informations sur la crue de 1930, le site internet régional:

« Mars 1930 : Le Sud-Ouest ravagé par les inondations;l'Agout, le Tarn et leurs affluents furent les principaux responsables de la catastrophe ».

http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/meteocdrom/Evenements_memorables/doc/19300303_Crues_historiques_Sud-Ouest.htm

∆ *Les enjeux en zone inondable :*

La partie héraultaise de ce bassin versant fait 257 km² avec une surface inondable de 5 km².

Seulement cinq communes du bassin versant du Thoré - Agout sont situées sur le département de l'Hérault. Quatre d' entre elles ont une partie de leur territoire en zone inondable, soit une surface de 1,8%. Ce risque concerne environ 240 personnes, soit 13,6% de la population héraultaise de ce bassin.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT :

FINANCEMENT ET POLITIQUE DE L'ETAT:

La prévention des risques naturels et spécifiquement du risque inondation est une priorité de l'Etat, qui a mis en place des crédits budgétaires (dans le cadre des PAPI :Programme d'Actions de Prévention des Inondations) en complément des crédits du FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs).

Les PAPI actuels:

Mis en place par la loi Risques de 2003 (Loi n° 2003-699 du 30/07/03 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages) en accompagnement des dispositifs réglementaires existants que sont les plans de préventions des risques naturels d'inondations (PPRI). ces plans d'actions permettent de réaliser des programmes d'études et/ou de travaux de prévention et de protection des risques à une échelle hydrogéographique cohérente et de développer l'information sur les risques pour faire émerger une véritable conscience du risque. Les subventions de l'Etat pour des projets de lutte contre les inondations se limitent désormais à des actions portées par un PAPi.

Dans l'Hérault, 4 bassins Versant sont concernés par un PAPi :

- **le Vidourle** : Ce bassin étant essentiellement situé dans le Gard, ce PAPi est suivi par la DISE 30 ;

- **l'Aude**, Ce bassin versant étant en limite du département de l'Hérault, ce PAPI est uivi par la DDE11

- **l'Orb** et le **Lez**, suivis par la DDE34.

- **Le PAPi ORB**: établi sur la période 2003 à 2008 prorogée en 2009,il regroupe 9 intercommunalités et 53 communes sur toute la vallée de l'Orb. Près de 145 000 habitants dont plus de 33 000 sont en zone inondable.
- Le PAPi LEZ: le syndicat mixte Lez Mosson Etangs Palavasiens (SyBLE) a été créé le 13/07/07 pour porter les actions du SAGE et du PAPI. Ce dernier, établi sur la période 2008 à 2013, compte 7 EPCI (Etablissements publics de coopération intercommunale) et 43 communes sur toute la vallée du Lez et de la Mosson. Dans ce secteur près de 22 000 personnes sont en zone inondable dont 17 000 sur la partie aval du bassin (principalement sur les communes de Montpellier, Lattes et Palavas.)

Dans le cadre de ces PAPI des opérations de protection et de prévention du risque inondation seront évoquées plus loin.

Les futurs PAPI :

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE) transpose en droit français la directive 2007/60 européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation adoptée le 23 octobre 2007

La poursuite des PAPi aura à assurer la transition entre le dispositif PAPI actuel et les mesures à mettre en oeuvre après l'adoption en 2015 des PGRI (Plans de Gestion des Risques liés aux Inondations) issus de la directive européenne inondations, mesures qui pourront alors être déconcentrées à l'échelle des grands bassins hydrographiques

Un décret portant diverses mesures réglementaires de transposition de la directive européenne inondations est en cours d'élaboration.

Le devenir des PAPI de l'Hérault:

- Concernant le PAPI Orb , dans le cadre d'un projet de « PAPI nouvelle génération », nommé « PAPI 2 » l**es actions programmées sur le bassin versant de l'Orb sont élargies au bassin du Libron, (12 communes) nouvellement adhérent du SMVO (Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb).** Le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron, structure porteuse du « PAPI 2 », qui sera réalisé en lien étroit avec le volet inondation du contrat de rivière Orb Libron, sera doté de toutes les compétences nécessaires à l'échelle du bassin versant .

- Pour le PAPI Lez , les perspectives sont la mise en œuvre de ce PAPI jusqu'en 2013, et en parallèle le dépôt d'un dossier PAPI 2 en comité de labellisation.

Le syndicat mixte Lez Mosson Etangs Palavasiens (SyBLE), créé pour porter les actions du SAGE et du PAPI, possède toutes les **compétences** nécessaires à l'échelle du bassin versant.

- Un PAPI sur le bassin versant de l'Hérault sera créé selon la nouvelle réglementation en adéquation avec la directive européenne inondations

Pour en avoir plus sur les PAPI en Languedoc-Roussillon:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=600&var_recherche=PAPI

Le FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs):

Créé par la loi du 2 février 1995, le FPRNM avait pour objectif essentiel de financer les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur. L'utilisation des ressources du FPRNM a progressivement évolué vers le financement d'actions de prévention, intervenant avant les catastrophes. Il a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Depuis 2006, le FPRNM usuellement appelé le fond "Barnier" est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes et cotisations additionnelles relatives à la garantie CatNat, figurant dans les contrats d'assurances . Son taux, est identique pour tous les assurés et quel que soit le nombre de sinistres dans chaque région, dans un objectif de solidarité nationale.

Pour les particuliers:

Les mesures de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant étant rendues obligatoires par la réglementation des PPRI pour les communes couvertes par ces plans, le fond "Barnier" peut subventionner les particuliers ainsi que les entreprises de moins de 20 salariés jusqu'à un montant équivalent à 40% du coût des travaux.

Sauf exceptions (expropriations) il bénéficie aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles-mêmes engagées dans une démarche de prévention. Le lien avec les assurances est fondamental. Il repose sur le principe selon lequel des mesures de prévention permettent de réduire les dommages et donc notamment les coûts supportés par le système CatNat (Catastrophes Naturelles).

Pour les collectivités locales et leurs représentants:

Le FPRNM permet de contribuer à l'émergence de projets locaux de prévention et à un développement durable des territoires, au travers notamment de la prise en compte des risques dans l'aménagement et de l'information des citoyens.

Pour en savoir plus sur les crédits du FPRNM:

- l'Arrêté du 12 janvier 2005 relatif aux subventions accordées au titre du FPRNM: de mesures de prévention des risques naturels majeurs. (NOR : DEVP0430390A)
- la Circulaire du 23 avril 2007 relative au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention (NOR : DEVP0700217C)
- le site prim.net:
  - http://catalogue.prim.net/42_financement-par-le-fonds-de-prevention-des-risques-naturels-majeurs-fprnm-.html
  - http://macommune.prim.net/

D'autres financements, cumulables pour certains avec ceux précédemment cités, peuvent être sollicités par les collectivités locales au niveau européen (FEDER:Fonds européen de développement régional), de la Région, du Département et de l'agence de l'eau. (Cette dernière étant plus axée sur des priorités de préservation du milieu naturel)

LA CONNAISSANCE DU RISQUE:

Elle s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre de **l'atlas des zones inondables (AZI) et des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi).** Ces derniers établis à l'échelle du bassin ou sous bassin versant, règlementent l'utilisation du sol de toutes les communes concernées par ce risque, inscrites dans ce périmètre. Les PPRi tiennent compte des risques d'inondation identifiés et préconisent leur non aggravation au droit des projets mais également en amont comme en aval de ceux-ci..

Tous les types d'inondation sont concernés par la Directive européenne Inondation, y compris le

ruissellement et la submersion marine . Un guide d'élaboration des plans de prévention des risques de submersion marine a été approuvé par le préfet de région le 02 octobre 2008. Les PPRI littoraux des bassins versants concernés devaient être établis ou révisés en conséquence.

Toutefois, suite à la **tempête meurtrière Xynthia** du 28 février 2010 qui a mis en évidence la fragilité de certains ouvrages, (digues qui ont cédé ou été submergées par la mer inondant des zones urbanisées), et aux **violentes inondations survenues dans le Var** mettant en exergue la nécessité d'améliorer le dispositif de vigilance et d'alerte, il est apparu nécessaire de renforcer les mesures visant à réduire la vulnérabilité des territoires soumis à des risques de submersion marine et d'inondation rapide. **Aussi un projet de plan de prévention des submersions marines et des crues rapides** est à l'étude et fait l'objet d'une large concertation. Le guide régional d'élaboration des plans de prévention des risques de submersion marine devra donc être modifié en conséquence.

Pour en savoir plus:
- Le site DREAL LR : l'AZI de la région Languedoc Roussillon est consultable sur le « serveur cartographique régional des atlas hydrogéomorphologiques ». Dans l'Hérault il définit les zones inondables des fleuves Orb, Hérault, Libron, et bientôt Lez-Mosson:
http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/loadPge.php?file=risques/inondation.file

- Le site de la DDTM 34 (Direction Départementale des territoires et de la Mer) concernant l'état d'avancement des PPRI:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/article.php3?id_article=718

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES:

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

La vigilance météorologique:

Le centre météorologique de Toulouse publie quotidiennement une carte de vigilance à 4 niveaux , reprise par les médias en cas de niveaux orange ou rouge.(voir pages 6, 7 et 8 la surveillance concernant le risque inondation développée comme exemple dans la présentation générale des risques majeurs)

Ces informations sont accessibles également sur le site Internet de Météo-France: www.meteofr.com

En cas de niveaux orange et rouge, **un répondeur d'information météorologique** (tel : 3250) est activé 24h/24h apportant un complément d'information pour une meilleure interprétation des niveaux de risques.

Il est cependant difficile de quantifier avec précision les précipitations et surtout de localiser le ou les petits bassins versants qui seront concernés.

La prévision des crues:

Le département est rattaché à un dispositif de prévision des crues. Le SPC (Service de Prévision des Crues Méditerranée Ouest) a pour mission de surveiller en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau dont il a la charge.

Ce service prend la succession du SAC (service d'annonce des crues) organisé sur les cours d'eau les plus importants. (cf annexe G1)

Le dispositif de « vigilance crues » est le suivant :(voir page 7 et 8)

- Site INTERNET: www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

Librement accessible à tout public ce site permet la lecture d'une **carte** en couleurs dite de **vigilance crues**, valable sur 24h00 et précisant quatre niveaux de vigilance crues.

L'information est réactualisée tous les jours à 10h00 et 16h00 (et plus si nécessaire).

- Pour plus d'informations:

  Il est possible de consulter sur le même site internet, dès le niveau de vigilance jaune, **des bulletins de suivis nationaux** produits par le SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations) à Toulouse et des bulletins locaux produits par le Service de prévision des crues Méditerranée Ouest. Ces communiqués permettent de connaître: (cf annexe RI13$_1$ - RI13$_2$)

- le contexte météo,
- la situation actuelle,
- l'évolution prévue des risques hydrologiques à partir des données observées et prévues, des cotes et débits des cours d'eau aux différentes stations d'observation,
- les conséquences possibles avec des conseils de comportement en fonction du niveau de vigilance.

Le maire et des responsables de la commune sont alertés par le Centre Opérationnel Départemental (COD) de la préfecture de l'Hérault. Dès réception de cette information, le maire ou son délégué doit avertir ses administrés susceptibles d'être concernés par les crues, par tous moyens appropriés.

Pour connaître le déroulement de la crue, le maire (ou son délégué) doit appeler le numéro de téléphone communiqué par le préfet. Le Service Interministériel départemental de défense et de protection civile (SIDPC) de la préfecture enregistre des messages d'information sur un émetteur téléphonique et effectue des mises à jour régulières au fur et à mesure de la réception des messages d'information sur le déroulement de la crue.

Autres modes de surveillance et d'alerte:

D'autres modes de surveillance ont été installés sur des cours d'eau à montée rapide et sont gérés par la DREAL LR (exemple capteurs et pluviomètres sur le Lez et la Mosson), et/ou par des collectivités locales.

Ces dispositifs nécessitent, pour être fiables et permettre d'anticiper les évènements pluvieux, une réflexion périodique sur la fonctionnalité du système et un renouvellement régulier des équipements qui doivent rester performants. Dans le cadre des PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) des subventions sont accordées aux collectivités pour les aider dans cette tâche.

On peut donner comme exemple la ville de Montpellier qui, disposant d'un système d'alerte de crues dont l'état et la capacité de supervision ne sont plus adaptés à une prise de décision rapide et efficace, a obtenu un financement pour un projet comprenant la sécurisation de l'ensemble du système d'alerte de crues et l'extension de la couverture en termes d'instrumentation et de nouveaux bassins versants. Au delà de la gestion de crise, l'accessibilité de ces données à tous les partenaires identifiés permet d'acquérir une véritable connaissance hydrologique et hydraulique du territoire et sert également lors de la définition de programmes d'aménagements

LES TRAVAUX DE MITIGATION:

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

Les mesures collectives:

L'entretien des cours d'eau permettant de limiter tout obstacle au libre écoulement des eaux (le curage

régulier, l'entretien des rives et des ouvrages, le déboisement sélectif, l'élagage, le recépage de la végétation, l'enlèvement des embâcles et des atterrissements …). Des programmes de gestion des cours d'eau sont souvent réalisés puis mis en œuvre par des collectivités locales en partenariat avec des structures porteuses telles que des syndicats mixtes de bassins ou sous bassins versants,

(Pour les communes disposant d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI), ces travaux d'entretien des cours d'eau sont rendus obligatoires annuellement pour les propriétaires riverains, que ce soit des particuliers ou des collectivités locales.)

Exemples

- Travaux sur le secteur du Saint Chinianais. L'Orb, le Vernazobre, le Ronnel et l'Illouvre font l'objet de travaux d'entretien de la ripisylve et de suppression des embâcles., réalisés par la Communauté des Communes du Saint Chinianais , en concertation avec le SMVOL(Syndicat mixte de la vallée de l'Orb et du Libron)
- La maîtrise d'ouvrage des travaux de désembâclement définis dans le plan de gestion établi dans le cadre du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens, est portée, soit par Montpellier Agglomération, compétente sur la basse vallée du Lez soit, pour les collectivités concernées situées hors du périmètre de l'agglomération, par les communes elles-mêmes. Pour que les travaux se déroulent de façon cohérente, il a été décidé de désigner une même entreprise par la mise en œuvre d'une procédure de consultation unique.

La création de bassins de rétention, de puits d'infiltration, l'amélioration des collectes des eaux pluviales (dimensionnement, réseaux séparatifs), la préservation d'espaces perméables ou d'expansion des eaux de crues...

Exemples:

- Le Lirou ayant fait l'objet de travaux d'endiguements et de recalibrage sur une grande partie de son linéaire, les débordements à l'aval ont été aggravés en termes de vitesses et de hauteur d'eau. Afin de réduire ces aléas, une étude commandée par le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron sur le bassin versant du Lirou, a pour objectif la **restauration de zones d'expansions de crue par arases d'endiguements existants et mise en place d'ouvrages de ralentissement dynamique** (lorsque la plaine d'accompagnement est relativement large) **ou de retenues collinaires** (aménagement d'ouvrages perpendiculaires au lits mineur et majeur du cours d'eau, sur les parties amonts du bassin versant, et particulièrement sur les secteurs où le lit mineur est relativement encaissé et profond et où la configuration topographique est adaptée: resserrement topographique de fond de vallée ou dépression naturelle). Ces aménagements auront notamment pour effet d'améliorer le laminage des crues par allongement des temps de propagation et réduction des vitesses de l'onde de crue.

- **Dans les futurs PAPI, le renforcement de la réduction de la vulnérabilité du bâti et de la prise en compte du risque dans l'aménagement est fortement préconisé.** Dans le cadre du PAPI ORB cette démarche a donné lieu à un **guide méthodologique pour la conduite d'un diagnostic** de quartier. Illustration par l'exemple du quartier du Faubourg à Béziers .

De même une **analyse de la vulnérabilité** des établissements recevant du public et des entreprises a été effectuée sur le bassin versant de l'Orb.

Les travaux de corrections actives ou passives pour réduire le transport solide en provenance du lit de la rivière et du bassin versant (la restauration des terrains en montagne, la reforestation, la création de barrage seuil ou de plage de dépôt …).

Exemple:

Le SIAV: Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Vidourle (EPTB:Etablissement Public Territorial de Bassin) a réalisé des travaux de prévention contre les inondations en valorisant une zone d'expansion de crues et en créant **un peigne à embâcles** en amont de la D 6110 à Villevieille.

– La communauté de communes du Saint Ponais a entrepris la **restauration du seuil** de Riols suite à la déstabilisation du lit du Jaur due à une érosion régressive et/ou progressive sur plus d'un kilomètre sur le territoire de la commune de Riols. Cette opération permettra de remédier à un enfoncement général du lit mineur, l'instabilité du profil en long amont du Jaur, des érosions importantes de berges et l'orientation des écoulements de crues vers différents enjeux communaux.

Les mesures individuelles: *(cf annexe RI14$_1$ et RI14$_2$)*

Il s'agit essentiellement de **mesures de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant.** Selon l'importance du risque encouru, **ces mesures de mitigation sont soit obligatoires soit recommandées dans les PPRI,** le but étant comme pour les mesures collectives, de limiter les dégâts humains et financiers lors des inondations.

Pour les biens existant avant l'approbation du PPRi, les travaux rendus obligatoires ne s'imposent que dans la limite de 10 % de la valeur vénale du bien considéré à la date d'approbation du plan et doivent s' effectuer dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du plan.

Par ailleurs les particuliers, propriétaires d'un bien situé en zone inondable, ont l'obligation de mener un **auto-diagnostic ou,** selon le bien considéré, **un diagnostic réalisé par un professionnel** en matière d'évaluation des risques naturels, permettant d'**identifier le degré d'inondabilité du bâtiment** et, si nécessaire, les mesures à mettre en oeuvre sur l'habitation.

Ces prescriptions sont détaillées dans le règlement des PPRI récents:

Pour plus d'informations:
le site IAL de la DDTM 34:Exemple : p 46 à 50 du règlement du PPRI de Pézénas:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Reglement_PPRI_Pezenas_cle71b9e1.pdf

Les mesures les plus courantes sont:

- La prévision de dispositifs temporaires pour occulter les bouches d'aération, portes...
- La pose de **batardeaux** sur chaque ouvrant situé en dessous de la cote de la PHE, afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des crues les plus courantes.
- L'aménagement d'une **zone refuge** dans les combles, accessible par l'intérieur de la construction et d'**une sortie par le toit**. (Obligatoire dès que la hauteur d'eau, pour la crue de référence, dans le bâtiment est supérieure à 1 m)
- L'amarrage des cuves..., l'arrimage des caravanes, remorques ... pour éviter qu'elles soient emportées par le courant
- L'installation de clapets anti-retour,
- Le choix des équipements et techniques de constructions en fonction du risque (matériaux imputrescibles),
- La mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation,
- La création d'un réseau électrique descendant ou séparatif pour les pièces inondables …
- La matérialisation des emprises des piscines et des bassins enterrés

Ces barrières servant à délimiter au minimum le périmètre des bassins et piscines, auront une hauteur minimale de 20 cm au-dessus de la cote de la PHE (Plus Hautes Eaux).

Pour plus d'informations:
le site prim.net :
http://www.risquesmajeurs.fr/preserver-son-habitation-de-linondation
le Document d'étape : «La mitigation en zone inondable. Réduire la vulnérabilité des biens existants »
le site IAL de la DDTM 34:
Voir la partie règlementaire des PPRI récents

LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT:

Elle s'exprime à travers différents documents :

Le Schéma de Cohérence et d'Organisation Territorial (SCOT):

Dans l'Hérault différentes démarches de SCOT sont finalisées , engagées ou émergentes, (SCOT de l'agglomération de Montpellier, du Lunellois, SCOT du Pays de l'Or, du bassin de Thau, du Pic saint Loup), et un dispositif inter-SCOT animé par l'Etat est entamé depuis juillet 2006.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), et plus encore l'Inter-SCOT, sont des **outils d'aménagement du territoire** permettant, notamment, de mettre en oeuvre une **politique globale de prévention des risques** et d'assurer la cohérence des interventions à l'échelle des bassins versants.

Si l'**échelle adaptée à la gestion des risques d'inondation est le bassin versant**, celle de la maîtrise du ruissellement pluvial peut être plus réduite mais reste difficilement gérable au niveau des limites d'une seule commune.

La grande vulnérabilité du territoire face aux inondations, quelle qu'en soit l'origine, implique donc une **nécessaire solidarité entre les communes depuis l'amont vers l'aval des bassins versants**.

Ces documents de planification s'associent à la politique des Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) pour instaurer dans les documents d'urbanisme les mesures de prévention et de lutte contre le risque inondation.

Pour en savoir plus:
Le site internet de la DDTM:
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/recherche.php3?lang=fr&forcer_lang=true&recherche=SCOT

Le Plan de Prévention des Risques:

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI) , établi par l'État, vise, en application de l'article L.562-1 du code de l'Environnement, à **interdire les implantations humaines** (habitations, établissements publics, activités économiques) **dans les zones les plus dangereuses** où la sécurité des personnes ne pourrait être garantie, et à les limiter dans les autres zones inondables.

Le PPRi vise également à préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs d'expansion de crue pour **ne pas augmenter le risque en aval.**

Il prévoit d'une part des dispositions pour les projets nouveaux et d'autre part des mesures de réduction de la

vulnérabilité, dites de mitigation, sur le bâti existant.

L'objet du PPRi est d'assurer la mise en sécurité des personnes en intégrant le risque inondation comme une contrainte d'aménagement, tout en prenant en compte le développement urbain de la commune.

Son élaboration a donc pour but de répondre à **trois objectifs fondamentaux** dans la gestion des risques et la diminution de la vulnérabilité humaine :

- la **préservation des vies humaines**

- la **réduction du coût des dommages** sur les biens et activités implantés en zone inondable

- la **préservation de l'équilibre des milieux naturels**, en maintenant leur capacité d'expansion et le libre écoulement des eaux, par un contrôle de l'urbanisation en zone inondable et des remblaiements nouveaux.

Le PPR s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage: (cf annexe RI15$_1$ et RI15$_2$)

- ✔ **La carte des aléas** est le résultat d'une étude établie à l'échelle d'un bassin ou sous bassin versant d' un cours d'eau et déclinée sur les communes situées dans ce périmètre.

  - Elle définit une zone inondable par approche **hydrogéomorphologique pour les zones peu ou pas urbanisées.** Cette méthodologie permet de préciser les limites des zones inondables en associant la démarche

  géomorphologique (photo-interprétation, investigations de terrain…) et l'analyse des crues historiques, sans utiliser de modèle mathématique. Les limites des zones inondables données par cette méthodologie sont les limites physiques naturelles du champ d'expansion des crues, elles ne sont pas liées à des périodes précises de retour de crue.

  - **Pour les zones à enjeux**, la zone inondable est issue d'une **modélisation hydraulique**, l'aléa étant alors déterminé en termes de débits, vitesses, et hauteurs d'eau après avoir fixé une crue de référence qui est la crue centennale calculée ou la crue historique la plus importante si celle-ci est supérieure à la crue centennale.

- ✔ **La carte de zonage** définit deux grands types de zones : les zones de danger et les zones de précaution:

- – Les **zones de danger** (**zones Rouges**) sont constituées des zones d'**aléa fort**

- – Les **zones de précaution** sont constituées d'une part des zones d'**aléa modéré (zone Bleue)** et d'autre part des zones concernées par une crue **supérieure à la crue ou la tempête marine de référence,** où la probabilité d'inondation est faible (**zone Rouge de précaution**), voire nulle (**zones de précaution**), mais où des aménagements sont susceptibles d'augmenter le risque, notamment sur les zones inondables situées à l'aval.

La carte et le tableau de l'état d'avancement (au 2 novembre 2010) des PPRI approuvés, prescrits, en révision ou dont l'étude d'aléa est en cours concernant l'ensemble des communes héraultaises est jointe en annexe RI15$_3$ et RI15$_4$.

Ces documents sont consultables sur le site de la DDTM:
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=435

Nota concernant le **ruissellement pluvial :**

Les zones inondables des PPRI correspondent à des débordements de cours d'eau et non à des inondations dues à l'insuffisance de réseaux d'assainissement pluvial, qui sont actuellement du ressort des communes, ou à des ruissellements périurbains (écoulements diffus qui s'écoulent sur les coteaux et viennent inonder les zones

urbanisées en contrebas).

Toutefois, les PPRI recommandent de rechercher la mise en œuvre de techniques compensatoires à l'urbanisation favorisant l'infiltration ou la rétention des eaux pluviales sur place, et d'autres documents comme la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) imposent des mesures à mettre en œuvre pour limiter les ruissellements liés à l'urbanisation.

Pour en savoir plus:
Le site internet de la DDTM:
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=435
Le site internet de la DREAL:
http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/risques/zi/PlaquetteVulne.pdf

Le document d'urbanisme:

Le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les **Plans Locaux d'Urbanisme** (PLU) permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire dans des zones inondables notamment celles définies par un **atlas des zones inondables**, lorsque la collectivité ne dispose pas d'un PPRI (document annexé au PLU) ou que le ruisseau n'a pas été pris en compte dans l'étude du PPRI (ruisseau trop petit ou n'appartenant pas au bassin versant concerné par le PPRI).

Par ailleurs, pour améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents de planification tel que le PLU, la commune a l'obligation, lorsqu'elle est dotée d'un PPRI, d'**établir un zonage d'assainissement pluvial** et lorsqu'elle envisage une extension d'urbanisation, l'accès des secours doit être préalablement étudié en concertation avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours), sur la base d'une étude d'accès et de danger. Les éventuelles préconisations seront ensuite intégrées au PCS (Plan Communal de Sauvegarde), document obligatoirement établi par la commune dès lors qu'elle est dotée d'un PPRI.

Pour en savoir plus:
Le site internet de la DDTM:
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/recherche.php3?lang=fr&forcer_lang=true&recherche=PLU

Le SDAGE et les SAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE):

Etabli sur le Bassin Rhône Méditerranée pour la période 2010-2015, il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre notamment les obligations définies par la directive européenne sur l'eau.

Parmi les huit orientations fondamentales, la gestion des inondations : **« gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau »**, est définie en cohérence avec les orientations du Plan Rhône et les principes posés par les PAPI, et reprend les 4 objectifs de la politique publique actuelle de prévention qui visent à:

- Réduire les aléas à l'origine des risques en tenant compte des objectifs environnementaux du SDAGE,
- Réduire la vulnérabilité,

- Savoir mieux vivre avec le risque,
- Développer la connaissance et la planification dans le domaine diu risque inondation en cohérence avec la Directive européenne Inondation.

Le SDAGE pose un cadre juridique pour les politiques publiques:

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et à certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT).

 # Les SAGE:

Les Orientations fondamentales du SDAGE sont déclinées en Objectifs au niveau des SAGE qui sont au nombre de 4 sur le département de l'Hérault: les SAGE Lez Mosson Etangs Palavasiens; Orb Libron; Nappe Astienne; et Thau. En limite de département , des SAGE sont également en cours d'élaboration: à l'Ouest, le SAGE de la basse vallée de l'Aude et à l'Est, le SAGE de la petite Camargue Gardoise.

(voir l'état d'avancement des SAGE du Bassin Rhône Méditerranée en annexe RI161).

Les SAGE sont des documents de planification qui sont opposables aux tiers pour leur partie règlementaire et qui s'imposent aux documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) ceux-ci devant être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE.

Concernant la gestion du risque inondation, les SAGE permettent de prendre en compte les problématiques évaluées à l'échelle globale de grands bassins versants, et de les adapter au niveau local tout en respectant un périmètre hydrographique cohérent.

Les structures porteuses de SAGE sont généralement des syndicats mixtes de bassins versants également investis dans les PAPI, les contrats de rivière...et dont la compétence s'étend sur de nombreuses communes. Cette position leur permet de S'investir plus efficacement dans la gestion des risques, en cohérence avec les autres politiques liées à l'eau en termes de fonctionnement naturel des milieux et d'aménagement du territoire.

Pour en savoir plus:
Le site internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse:
http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-sdage-du-bassin-rhone-mediterranee.html

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES:

L'information préventive:

Selon le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs pris en application de l'article L. 125-2 du code de l' Environnement :

« **Les citoyens ont droit à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles..**.»

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application de ce décret, **le préfet** transmet au maire les éléments d'information concernant les risques de sa commune, au moyen de cartes au 1/25.000 et précisant la nature des risques, les événements historiques ainsi que les mesures mises en place à un niveau supra communal.

Pour en savoir plus:
le site prim.net:
http://catalogue.prim.net/79_les-roles-des-acteurs-de-la-prevention-des-risques-naturels.html

A l'échelle communale, le **maire**:

-Élabore le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

-Définit les modalités d'affichage du risque inondation et des consignes individuelles de sécurité.

-Organise des actions de communication (mise en oeuvre de réunions publiques d'information sur les risques, élaboration de documents d'information...) au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

Cette procédure devra être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relai laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

Pour en savoir plus:
le site prim.net:
http://catalogue.prim.net/87_20-ans-d-information-preventive-quelles-responsabilites-pour-le-maire-.html
http://www.risquesmajeurs.fr/le-document-d%E2%80%99information-communal-sur-les-risques-majeurs-dicrim
Un guide méthodologique pour la prise en compte du risque inondation dans le domaine de l'urbanisme, à destination des maires dont la commune ne dispose pas d'un PPRI est également disponible sur le site:
http://catalogue.prim.net/67_le-maire-face-au-risque-d-inondation-agir-en-l-absence-de-ppri-.html

La mise en place de repères de crues:

En zone inondable, le maire établit avec l'appui des services de l'Etat l'inventaire des repères de crue existants. Il définit également la localisation de repères relatifs aux Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) dans les secteurs les plus pertinents et de passage public. La pose de repères de crue constitue un élément majeur de la conscience du risque et de l'information préventive. Ces repères sont mis en place par la commune ou l'établissement de coopération intercommunale dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRI.

Dans le cadre des PAPI, cette démarche est suivie par la structure porteuse du PAPI qui, après une étude sur le bassin versant, et en concertation avec les communes concernées, identifie les lieux d'implantation et le nombre de repères à implanter, la pose des repères de crues étant ensuite réalisée sous maîtrise d'ouvrage des communes.

Pour en savoir plus:
le site prim.net:Les repères PHEC (Plus Hautes Eaux Connues)
http://www.risquesmajeurs.fr/les-rep%C3%A8res-phec-plus-hautes-eaux-connues

L'information des acquéreurs ou locataires (IAL):

L'information sur l'état des risques et les indemnisations après sinistre est une double obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs lors des transactions immobilières pour les biens situés dans un périmètre de PPRI ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CAT NAT (Catastrophe Naturelle) inondation.

Voir page 39 du présent document les renseignements concernant le FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs).

Pour en savoir plus:

- Le site internet de la DDTM concernant l'IAL:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=193&id_article=563&masquable=OK

- le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/catastrophes_naturelles.shtm
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/intemperies_assurance.shtm

- Le site prim.net:
http://macommune.prim.net/
http://catalogue.prim.net/113_l-information-des-acquereurs-et-des-locataires-sur-les-risques-naturels-et-technologiques-majeurs-renseignements-utiles-a-l-etat-des-risques-et-a-la-declaration-de-sinistre.html

- le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-information-de-l-Acquereur-ou-du.html

L'éducation et la formation sur les risques

Elle concerne :

La sensibilisation et la formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …,

 # La DREAL LR a mis à disposition sur son site internet de nombreux documents (plaquettes d'information et de sensibilisation sur les risques majeurs, guides régionaux et nationaux) et accès à d'autres liens utiles concernant ces risques.

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=601

La DREAL LR comme la DDTM participent à des évènements visant à développer l'Information, la communication et la sensibilisation sur les risques naturels majeurs.

Exemple:

En 2010, dans le cadre des rencontres Géorisque organisées annuellement par les étudiants du Master Pro GCRN (gestion des catastrophes et des risques naturels) et en collaboration avec le laboratoire GESTER (gestion des sociétés, des territoires et des risques) de l'Université Paul-Valéry de Montpellier III, le sujet développé par la DREAL LR portait sur les Missions de l'État en matière d'« Information Préventive et Culture du risque » sur les risques naturels.

 # La Région organise chaque année depuis 2007, une conférence régionale de prévention des inondations, réunissant les élus et acteurs concernés par le risque inondation. L'objectif général est d'échanger sur les difficultés rencontrées et sur les outils existants dans la gestion des inondations.

Elle a également créé en 2006 l'Observatoire régional des risques naturels (ORN), en associant les principaux acteurs régionaux de la prévention des risques naturels à l'échelle régionale (Etat,

collectivités, experts techniques, etc.). Cet observatoire rassemble des indicateurs sur l'état du risque d'inondation et sur les réponses qui sont apportées pour sa prévention.

Pour en savoir plus:

http://www.secteurpublic.fr/public/article/4e-conference-regionale-de-prevention-des-inondations-la-region-languedoc-roussillon-poursuit-la-realisation-de-ses-objectifs.html?id=41502&rub=8283&C5=228,130

Le site ministériel prim.net:
http://catalogue.prim.net/49_les-inondations---dossier-d-information.html

Ce site propose également un catalogue sur l'information préventive:
http://catalogue.prim.net/51_information-preventive_.html

Les actions en liaison avec l'éducation nationale : l'éducation à la prévention des risques majeurs est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile. Pour répondre à cette exigence, des actions sont menées à différents niveaux: local, national et international.

- Exemple local:

Sur le bassin versant Lez-Mosson-Etangs palavasiens, le Syble (Syndicat du bassin du Lez) a engagé un **programme de sensibilisation au risque inondation auprès des scolaires**, en relation avec les enseignants et autres partenaires concernés. Cette action est basée sur différentes animations, complétées par la mise en place de pluviomètres sur sites (qui sont relevés par les élèves), et le développement d'outils plus sophistiqués tels que l'équipement de stations météo automatiques permettant d' effectuer des mesures en temps réel (température, pluviométrie, vitesse du vent…), qui sont ensuite transmises sur le site internet du syndicat : www.syble.fr (rubrique 'météo jeune')).

- Exemple international:

Dans le cadre du 7ème FIM (Forum International de la Météo), la Société Météorologique de France, association agréée par l'Education Nationale, a organisé à Paris en octobre 2010, une journée de **formation à destination des enseignants sur le risque d'inondation.**

Voir le site:

http://www.risquesmajeurs.fr/journ%C3%A9e-de-formation-pour-les-enseignants-sur-les-menaces-m%C3%A9t%C3%A9orologiques-au-7%C3%A8me-forum-internationa
Pour en savoir plus:
le site prim.net:
http://catalogue.prim.net/156_elaboration-et-mise-en-place-d-un-projet-d-education-au-risque-inondation-en-milieu-scolaire.html

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE:

L'objectif est de **tirer les enseignements** des inondations passées au niveau local ou non **pour les dispositions préventives.**

Le site de la DREAL LR:
Regard critique sur des exemples de mesures de mitigation et de protection en Languedoc Roussillon:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2_regard_critique_exemples_de_mesures2_cle535c2e.pdf

Le site prim.net du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement propose différents ouvrages concernant le retour d'expérience développant des démarches pertinentes dans la réduction de la vulnérabilité de l'habitat existant aux inondations:

http://catalogue.prim.net/49_retour-d-experience_.html
- dont 2 catalogues particulièrement intéressants:
Quinze expériences de réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux risques naturels. Les études de cas.
http://catalogue.prim.net/83_quinze-experiences-de-reduction-de-la-vulnerabilite-de-l-habitat-aux-risques-naturels-les-etudes-de-cas-.html
Quinze expériences de réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux risques naturels. Quels enseignements?
http://catalogue.prim.net/81_quinze-experiences-de-reduction-de-la-vulnerabilite-de-l-habitat-aux-risques-naturels-quels-enseignements-.html

Ce site met également à disposition des synthèses des principaux événements naturels dommageables survenus en France et dans le monde, l'objectif étant d'établir un bilan en termes de dommages humains et matériels.

Exemple: Les événements naturels dommageables en France et dans le monde en 2007:
http://catalogue.prim.net/69_synthese-rex---les-evenements-dommageables-en-2007.html
Le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement::
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Memoire-et-Retour-d-experience.html

Par ailleurs suite aux évènements extrêmes qui se sont produits en France et dans le monde ces dernières années, les politiques actuelles, européenne et nationale s'orientent vers des directives plus globales concernant les risques naturels, **incluant** pour le risque Inondation tous les types d'inondation notamment **le ruissellement et la submersion marine.**

Un retour d'expérience très récent:

La tempête meurtrière Xynthia (février 2010) et les inondations violentes survenues dans le Var (juin2010) ont montré la nécessité de renforcer les mesures visant à réduire la vulnérabilité des territoires soumis à des risques de submersion marine et d'inondation rapide .

Ces événements ont donné lieu à la proposition d'un plan de prévention des submersions marines et des crues rapides, dit plan digues, actuellement soumis à une large consultation.

Ce plan concerne trois types d'actions: la prévention des submersions marines, la prévention des défaillances des digues fluviales ou maritimes, et la prévention des inondations par ruissellement ou crues soudaines.

Cette politique de prévention renforcée, à partager avec tous les acteurs, notamment avec les collectivités territoriales concernées, s'articulera avec la mise en œuvre de la directive inondation. De plus le FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs) a été étendu à ces phénomènes et réévalué en conséquence.

LES TRAVAUX DE PROTECTION DANS LE DEPARTEMENT

Ils permettent de séparer les enjeux de l'aléa mais ils peuvent aussi générer un risque plus important en cas de rupture de l'ouvrage : digues de protection, barrages écrêteurs de crues, ouvrages hydrauliques dérivant une partie des eaux en crues.

Ces travaux, étudiés à l'échelle d'un bassin versant, sont généralement élaborés dans le cadre des PAPI:

Exemples:

LE LEZ:

Le risque d'inondation étant très fort sur le bassin versant du LEZ, avec un temps de propagation des crues très faible aggravé par des ruissellements importants dus à un milieu fortement urbanisé, il a donné lieu à un vaste programme de protection contre les inondations de la basse vallée .

> Aujourd'hui en partie réalisé, ce programme comprend la dérivation d'une partie des crues du Lez vers le chenal recalibré de la Lironde, et le confortement des digues du Lez. Le chenal ainsi aménagé permet de gérer les débits évacués par l'ouvrage de dérivation jusqu'à l'étang du Méjean.

Cet aménagement a permis de sécuriser 8 000 habitants qui étaient particulièrement exposés aux crues.

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=600
http://www.syble.fr/spip.php?article39
http://www.montpellier-agglo.com/nos-grands-projets/lutte-contre-les-inondations/

L'ORB:

Le PAPi Orb a permis de planifier des opérations caractéristiques de lutte contre les inondations telles que l'amélioration de l'hydraulicité de l'Orb dans la traversée de Béziers, les digues de protections rapprochées de Villeneuve les Béziers, Sauvian et Sérignan, et la réalisation d'un fossé de dérivation des eaux de ruissellement du coteau. qui doit protéger la ville de Valras plage.

Par ailleurs le projet de restauration des exutoires de l'ORB en mer (l'ancien grau du Libron et la Grande Maïre) aura pour effet non seulement de diminuer le niveau et la fréquence des inondations des zones habitées mais également de rétablir le fonctionnement originel de la zone lagunaire.

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=600

- Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens aux inondations. Actes du séminaire, Béziers les 6 et 7 mars 2006
http://catalogue.prim.net/112_reduction-de-la-vulnerabilite-des-personnes-et-des-biens-aux-inondations-actes-du-seminaire-beziers-les-6-et-7-mars-2006.html

- Réduction de la vulnérabilité aux inondations et valorisation urbaine. Cadre méthodologique pour la conduite d'un diagnostic de quartier. Illustration par l'exemple du quartier du Faubourg à Béziers.
http://catalogue.prim.net/80_reduction-de-la-vulnerabilite-aux-inondations-et-valorisation-urbaine-cadre-methodologique-pour-la-conduite-d-un-diagnostic-de-quartier-illustration-par-l-exemple-du-quartier-du-faubourg-a-beziers-.html
http://www.vallee-orb.fr/

LE VIDOURLE:

Parmi les principales actions du PAPI sur la Basse vallée, les travaux de confortement des digues du Vidourle au droit de Lunel et de Saint-Laurent d'Aigouze sont achevés. Ils permettront la protection de plus de 10 000 habitants contre les crues du fleuve.

D'autres projets sont soit en cours d'instruction, comme la mise en sécurité de la digue de Marsillargues, soit programmés comme le traitement des digues d'Aimargues , la création de déversoirs et l'aménagement de stations de pompage.

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/crues_vidourle.pdf
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=600
http://www.vidourle.org/?page_id=58
http://www.vidourle.org/

L'AUDE:

Pour protéger les lieux habités contre une crue centennale de l'Aude, 3 volets d'action sont prévus sur la basse vallée: la protection de Cuxac d'Aude en élevant de nouvelles digues (les digues existantes seront confortées dans le cadre d'une autre action), des aménagements hydrauliques sur le fleuve (confortements localisés de berges, mise en service définitive du chenal de Coursan, sécurisation des digues et déversoirs en rive gauche du fleuve, de Moussoulens à la Carbone), le ressuyage des terres agricoles et la vidange de la plaine.

Ces travaux concernent essentiellement le département de l'Aude, la priorité étant donnée à la protection des lieux densément urbanisés.

Pour en savoir plus:

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=600
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=601
http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/publication/activite/rap2008/risques_naturels.pdf
http://www.cg11.fr/www/contenu/perspectives/P150-02.pdf
http://www.smmar.fr/cadre-daction/programme-daction-et-de-prevention-des-inondations/

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT

En cas de dépassement des cotes de pré-alerte et d'alerte, les informations sont d'abord transmises au préfet qui décide d'alerter les maires des localités concernées. Chaque maire alerte ensuite la population de sa commune et prend les mesures de protection immédiates. Certaines collectivités mettent en place leur propre service d'annonce de crue.

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL:

Lorsque plusieurs communes sont concernées par une catastrophe, le plan de secours départemental (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.(cf annexe G1)

Pour en savoir plus:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/plan_communal_sauvegarde/plaquette_orsec.pdf
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques
http://www.mementodumaire.net/03dispositions/DGa1.htm
Le colloque GEORISQUE "PCS et outils de gestion de crise" à Montpellier les 25 et 26 janvier 2011
http://www.risquesmajeurs.fr/25-et-26-janvier-2011-colloque-georisque-%C3%A0-montpellier-pcs-et-outils-de-gestion-de-crise

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un **Plan Particulier de Mise en Sûreté** afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

Pour en savoir plus:

http://www.mementodumaire.net/04responsabilites/R1.htm
http://www.mementodumaire.net/04responsabilites/R7.htm
Le site de l'académique de l'Hérault:
http://www.ac-montpellier.fr/ia34/th.php?tst=52
http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=18110451
Concernant la Sécurité des établissements recevant du public (ERP)
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune **un PCS (Plan Communal de Sauvegarde)** qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'application d'un PPI (Plan Particulier d'Intervention). S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

L'élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde est définie par **l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile:**

"Le plan regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14. »

Pour en savoir plus:

Le site de la Préfecture de l'Hérault Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/plan_communal_sauvegarde/plan_communal_sauvegarde.shtm
Voir également à cette adresse:le modèle de PCS pour les communes de moins de 3 000 habitants.
http://www.mementodumaire.net/03dispositions/DGa1.htm#top

AU NIVEAU INDIVIDUEL:

- Un plan familial de mise en sûreté.

Afin d'éviter la panique lors de l'inondation un tel plan, préparé et testé en famille, permet de faire face à la gravité d'une inondation en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit inondation, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Il peut également être nécessaire de posséder des dispositifs de protection temporaires, comme les batardeaux ou les couvercles de bouche d'aération. Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement et les objets à mettre à l'abri en priorité en cas d'inondation, complètera ce dispositif. Le site prim.net donne des indications pour aider chaque famille à réaliser son plan.

- L'adaptation des immeubles.

- Identifier ou créer une zone refuge pour faciliter la mise hors d'eau des personnes et l'attente des secours ;
- Créer un ouvrant de toiture, un balcon ou une terrasse, poser des anneaux d'amarrage afin de faciliter l'évacuation des personnes ;
- Assurer la résistance mécanique du bâtiment en évitant l'affouillement des fondations ;
- Assurer la sécurité des occupants et des riverains en cas de maintien dans les locaux : empêcher la flottaison d'objets et limiter la création d'embâcles ;
- Matérialiser les emprises des piscines et des bassins.
- Etc...

(cf annexes $G3_1$ et $G3_2$)

Pour en savoir plus

Le site prim.net:
http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms
http://www.risquesmajeurs.fr/preserver-son-habitation-de-linondation

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION

Le département de l'Hérault comme toute la région Languedoc-Roussillon est particulièrement exposé au risque inondation. Comme précisé précédemment, près de 88% des communes de l'Hérault ont une partie de leur territoire inondable (305 communes sur 348). La surface inondable du département est estimée à environ 702 km^2, soit 11,4% du territoire, en prenant en compte les atlas des zones inondables (AZI), les plans de prévention des risques inondation (PPRI) et d'autres sources (retours d'expérience, études hydrauliques, zones de ruissellements, etc.).

Voir en annexe **RI15$_4$,** les communes ayant fait l'objet d'un PPRI dans l'Hérault au 09/03/2012

Voir en annexe **RI17$_2$,** la détermination du degré de risque inondation et du type de crue par commune sur le territoire héraultais.

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNEES

Voir en annexe **RI15$_3$,** la carte de l'état d'avancement des PPRI dans l'Hérault au 09/03/2012

Voir en annexe **RI17$_1$,** la carte des communes soumises au risque inondation sur le territoire héraultais

Voir en annexe **RI18,** la carte des zones inondables de l'Hérault issue de l'Atlas des zones inondables réalisé par la DREAL

Voir également dans la Cartographie des zones inondables, l'Atlas des Zones Inondables de l'Hérault : http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=468

LES CONTACTS

➔ La DDTM:(Direction Départementale des Territoires et de la Mer)

Pour les Plans de Prévention des Risques:

(PPR : inondation, submersion marine, incendie forêt), contacter au SER (Service Eau et Risques), l'unité PRNT (Prévention des risques naturels et technologiques) au 04 34 46 62 13.

➔ Les contacts à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

contacter au SRNT (Service Risques Naturels et Technologiques), l'unité PRNT (Risques Naturels) au 04 34 46 67 19.

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque inondation, consultez:

Le site de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer):

http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=435

Le site de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=449

Le site de la préfecture de l'Hérault:

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

Le site du Ministère concernant les Risques naturels et ouvrages hydrauliques:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Risques-naturels-et-ouvrages-.html

Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

http://www.risques.gouv.fr/

Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

L'application Météo-France vous propose un lien à télécharger sur votre mobile pour connaitre au niveau local et national les prévisions météo jusqu'à 9 jours. Elle propose également la météo des plages, les bulletins neige et les alertes météos.

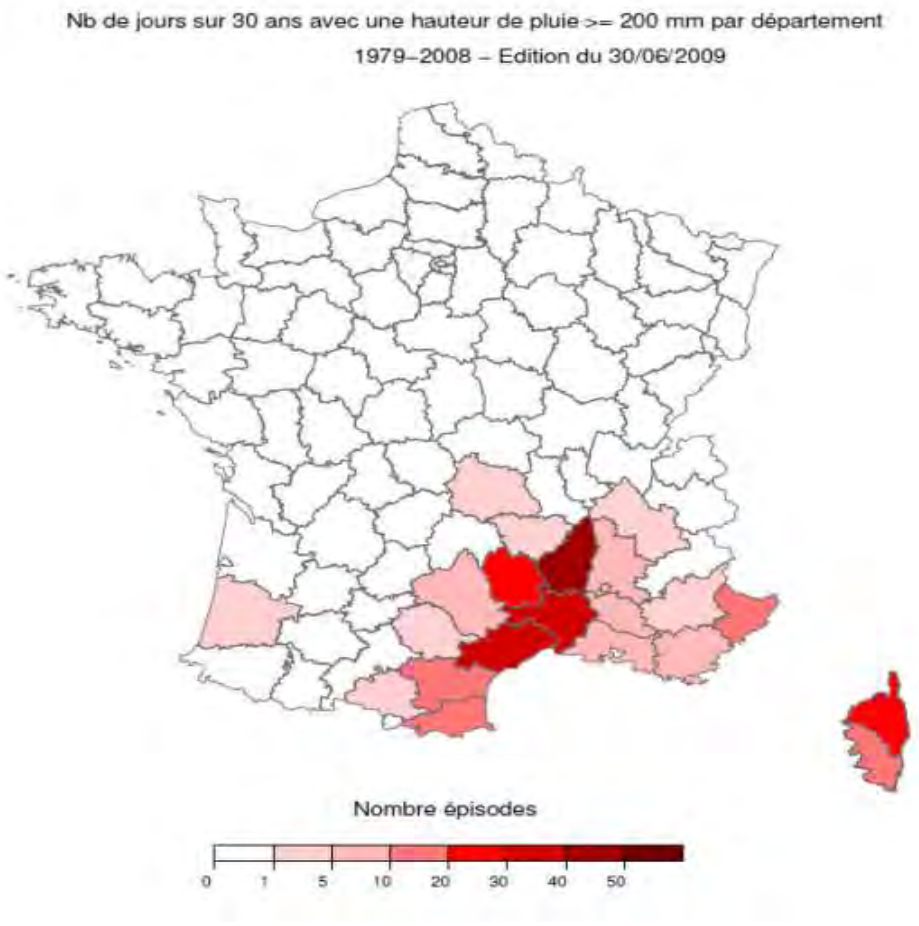
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-applications-mobiles-du.html

ANNEXE RISQUE INONDATION (RI)

SOMMAIRE

- Annexe **RI1 :** Les épisodes pluvieux intenses de la dernière décennie dans le sud de la France (Source Météo-France)
- Annexe **RI2 :** Part du territoire LR concernée par le risque inondation (octobre 2009)
- Annexe **RI3 :** Hydrographie ; cartographies des zones inondables et des inondations par remontée de nappes dans le département de l'Hérault.
- Annexe **RI4 :** Le fleuve Hérault : Fonctionnement hydrodynamique et bassin versant.
- Annexe **RI5 :** Le fleuve Orb : bassin versant, les ensembles géomorphologiques, coupe schématique d'une vallée en toit
- Annexe **RI6 :** Le fleuve Aude: bassin versant.
- Annexe **RI7 :** Le fleuve Vidourle : bassin versant ; grandes entités géographiques.
- Annexe **RI8 :**: Le fleuve Libron : bassin versant.et sous bassins versants.
- Annexe **RI9 :** Le fleuve Lez et la Mosson : bassin versant.; retour sur la pluie du 06 septembre 2005
- Annexe **RI10 :** L'étang de l'Or : bassin versant ; Incidence des crues sur le niveau de l'étang
- Annexe **RI11 :** L'étang de Thau : bassin versant ;hydrologie et bathymétrie
- Annexe **RI12 :** Bassins versants du Thoré et de l'Agout
- Annexe **RI13 :** Les informations mises à disposition sur les stations gérées par le SPC (Service de Prévision des Crues) Méditerranée Ouest
- Annexe **RI14 :** Exemples de mesures de mitigation
- Annexe **RI15 :** Les PPRI (Plans de Prévention des risques d'inondation) : définitions ; réglementation ; cartographie de leur état d'avancement dans le département et liste des communes concernées
- Annexe **RI16 :** Etat d'avancement des SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) du Bassin Rhône-Méditerranée au 11 mars 2011
- Annexe **RI17 :** Niveaux de risque inondation des communes de l'Hérault : cartographie : liste des communes concernées ; méthode utilisée pour établir ce classement.
- Annexe **RI18 :** Carte des zones inondables de l'Hérault (issue de l'**Atlas des zones inondables** réalisé par la DREAL LR)

Tout le territoire de la France métropolitaine peut être exposé à de fortes précipitations. Elles sont cependant plus fréquentes dans les régions méditerranéennes et les régions montagneuses.
(les cumuls de pluie sont donnés en mm par 24heure)



(Source Météo-France)

Episodes pluvieux intenses de la dernière décennie dans le sud de la France :
(Source Météo-France)

- **- SEPTEMBRE 2002 : catastrophe d'Anduze :**

Un épisode de fortes pluies s'abat sur les départements du Languedoc dès l'après-midi du 8 septembre et se poursuit le 9. Sur le Gard, les zones les plus touchées ont reçu durant cet événement plus de 500 mm de précipitations. Les villes de Nîmes, Sommières et Alès ont été gravement touchées ainsi qu'Orange dans le Vaucluse et Lunel dans l'Hérault. Les quantités de pluies recueillies sont exceptionnelles, les maximales étant de 687 mm à Anduze et 514 mm à Alès sur l'épisode. On déplore 21 victimes et 1 disparu.

- **- SEPTEMBRE 2003 :**

Septembre, relativement chaud, est surtout marqué par deux épisodes pluvieux intenses en fin de mois:

- Le 22, d'important cumuls sont observés du Languedoc à la basse vallée du Rhône, occasionnant de nombreux dégâts et nécessitant de très nombreuses interventions des secours. On relève ainsi 187 mm à Montpellier (Hérault) et 222 mm à Nîmes (Gard) dont 93 mm en deux heures.

- **Le 30**, c'est le sud est du Massif Central qui est touché avec 120 mm au Vigan (Gard) et 209 mm à La Quille (Hérault). De ce fait, les précipitations mensuelles sont excédentaires sur ces régions, mais restent largement déficitaires sur le reste du pays.

- **- NOVEMBRE 2003 :**

De violents épisodes pluvieux touchent le Gard et l'Hérault dans la seconde quinzaine:De fortes précipitations ont touché l'arc cévenol du 22 au 24 novembre 2003 où on a relevé en de nombreux points plus de 200 mm, dépassant ponctuellement 300 mm. De nombreuses routes ont été coupées dans l'Hérault et le Gard.

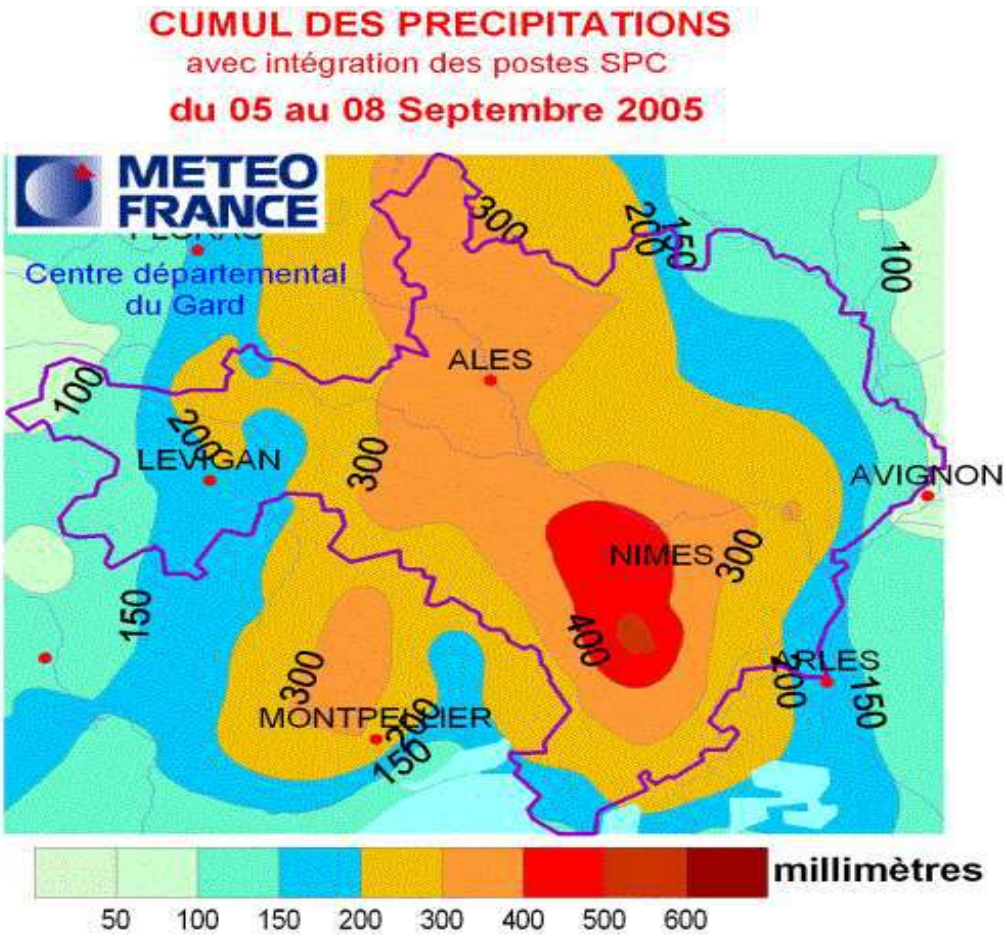
- **- DECEMBRE 2003 :**

Le Sud-Est est touché par des pluies particulièrement intenses en début de mois. Le vent d'Est a soufflé très fort (rafales de 100 à 150 km/h) en soirée du 3 et la nuit suivante, de la côte provençale jusqu'au golfe du Lion, levant une puissante houle (vagues déferlantes de 9 mètres) et perturbant l'écoulement des eaux fluviales à la mer. Les cours d'eau débordent provoquant de nombreuses inondations. L'épisode aura fait quatre victimes dans le Sud-Est.

- **- SEPTEMBRE 2005 :**

Fortes précipitations dans le Gard et l'Hérault:

Les 5 et 6 septembre 2005 : 270 mm près de Montpellier et 320 mm près de Nîmes
Le 8 septembre, près de 220 mm près de Nîmes



Début septembre 2005, les régions méditerranéennes ont connu une succession d'épisodes pluvieux de forte intensité. Les premières pluies ont débuté dans la nuit du 5 au 6 pour se prolonger jusqu'au 7 au matin, touchant tout particulièrement le Gard et l'Hérault avec des cumuls de 200 à 300 mm durant cette même période. Après une accalmie le 7, de nouvelles précipitations orageuses se sont produites le 8 septembre avec des cumuls de l'ordre de 100 à 200 mm sur le Gard. Sur l'ensemble de la période, les cumuls ont dépassé localement les 500 mm. Ces pluies intenses ont occasionné de nombreuses crues et inondations.

- **JANVIER 2006 :**

Episode de pluie et de neige du 27 au 30 janvier 2006 :Fin janvier 2006, la France a subi un épisode de fortes pluies et d'importantes chutes de neige touchant tout particulièrement la moitié sud du pays. Durant ces quatre jours, les pluies intenses ont concerné les régions côtières de la Méditerranée avec des cumuls souvent supérieurs à 200 mm, tandis que l'intérieur du pays connaissait des chutes de neige abondantes.

- **SEPTEMBRE 2006 :**

Les régions méditerranéennes ont été touchées les 13 et 14 septembre 2006 par un épisode de fortes pluies orageuses. Touchant dans un premier temps le Roussillon, les pluies ont ensuite gagné le Languedoc puis Provence-Alpes-Côte-d'Azur et la Corse. Les cumuls de pluies relevés en deux jours ont atteint 200 mm sur le Languedoc et localement dépassé 400 mm en Corse.

- **SEPTEMBRE 2007 :**

Le Sud-Ouest du département du Gard et une partie de l'Hérault, entre Mauguio et Lunel, ont été touchés par un orage de très forte intensité qui s'est produit dans la nuit du 29 au 30 septembre 2007. Dans l'Hérault Les cumuls de pluies relevés sont concentrés sur l'Est du Département. Ils ont atteint 132 mm à Montpellier ville, 147 mm à Mauguio, 182 à St Drézéry et 240 à Vérargues. Les cumuls mensuels sur ce territoire totalisent jusqu'à plus de 3 fois les pluies normales d'un mois de septembre.(Source: association climatologique de l'Hérault)

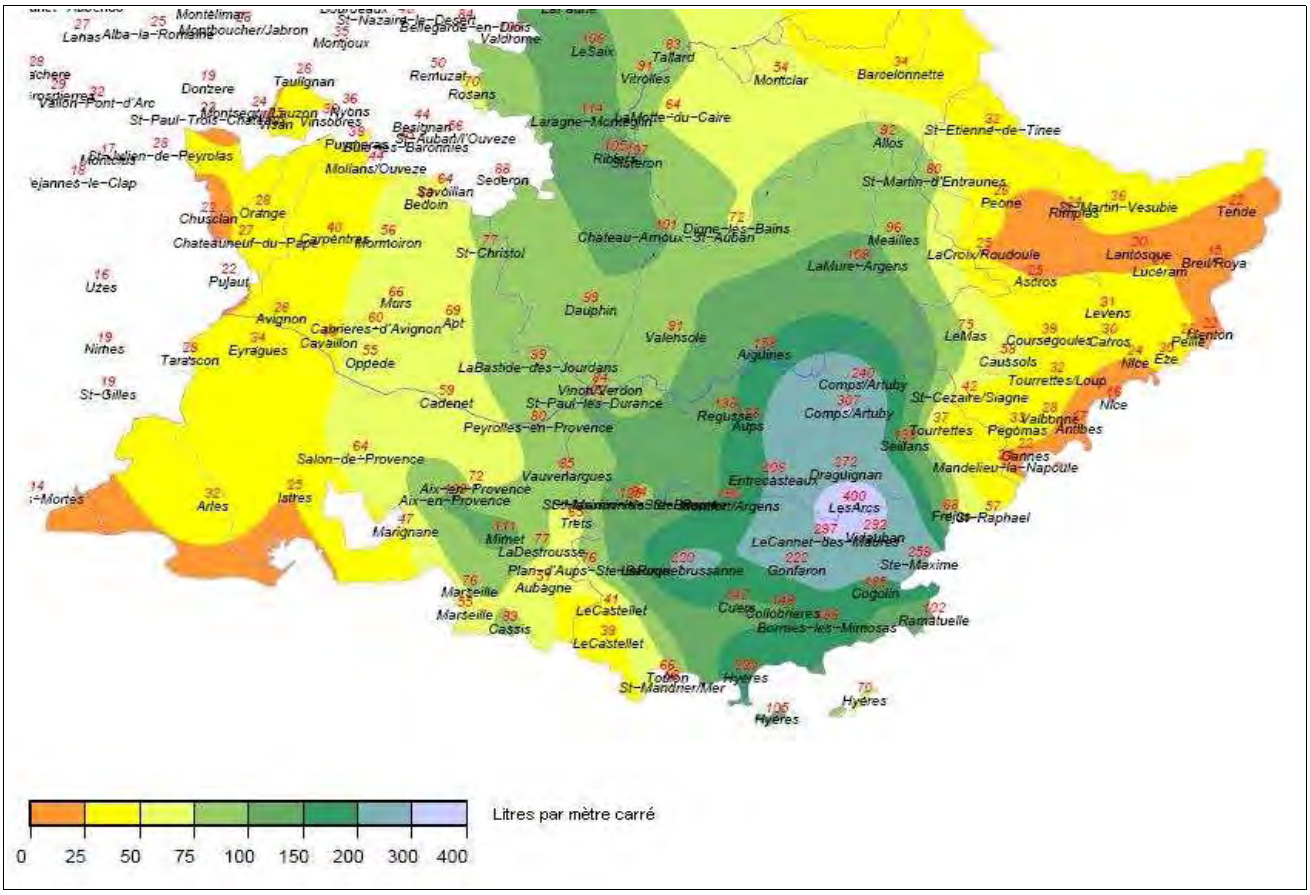
- **JUIN 2010 : Précipitations exceptionnelles dans le Var**

Des précipitations exceptionnelles ont touché la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et plus particulièrement le département du Var les 14 et 15 juin De forts cumuls de pluie ont également été observés dans les départements environnants et la Corse. (Le Var était l'un des départements placés par Météo-France en vigilance orange le 14 juin à 16h.)

Des lames d'eau exceptionnelles de 400 mm sont localement relevées sur le Var sur l'ensemble de l'épisode. Sur cette zone réduite de l'intérieur varois, Il s'agit vraisemblablement, d'un événement à caractère plus que centennal.

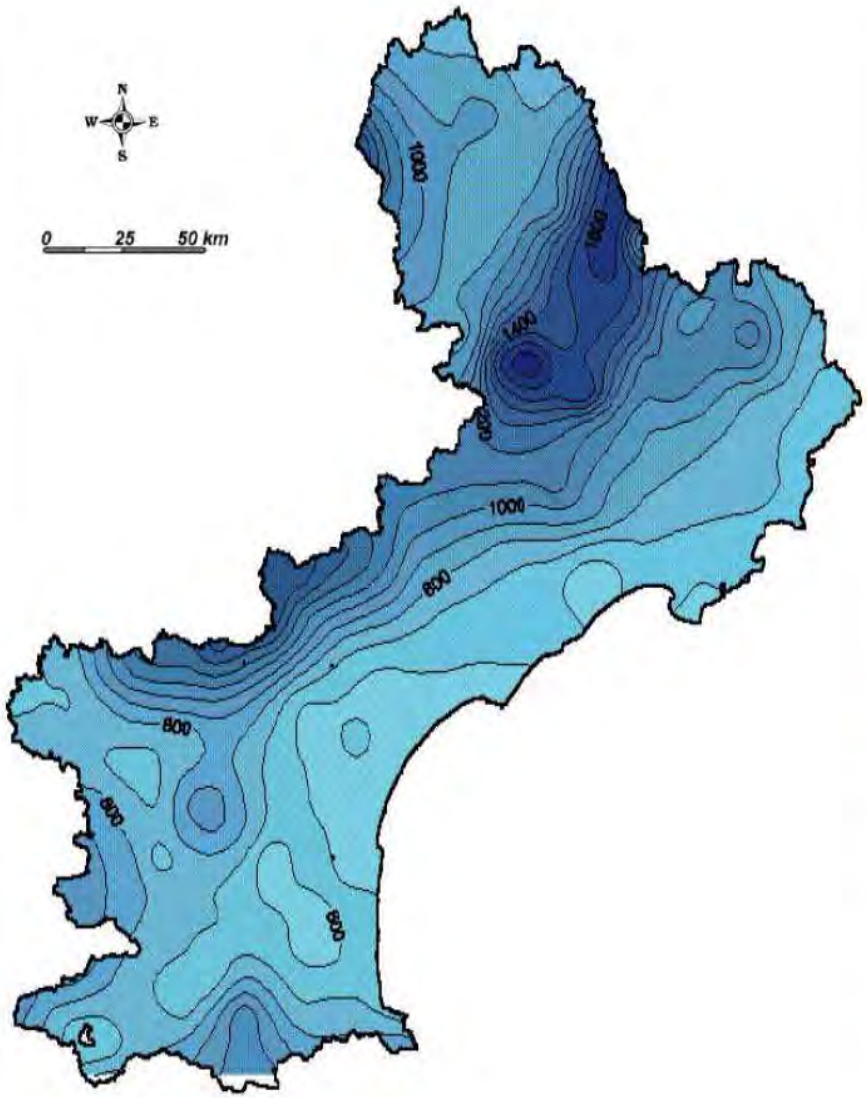
Cumuls de précipitations observées sur l'épisode des 14 et 15 juin 2010:

(Source Météo-France)

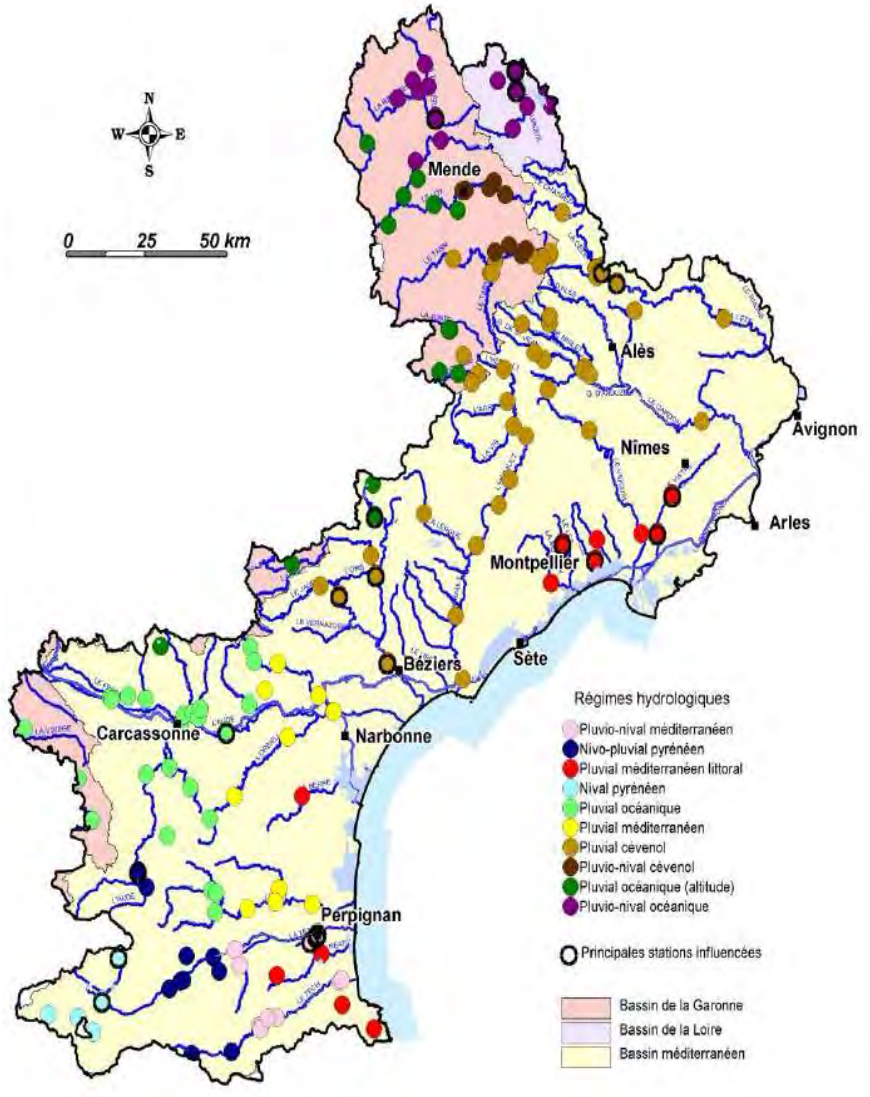


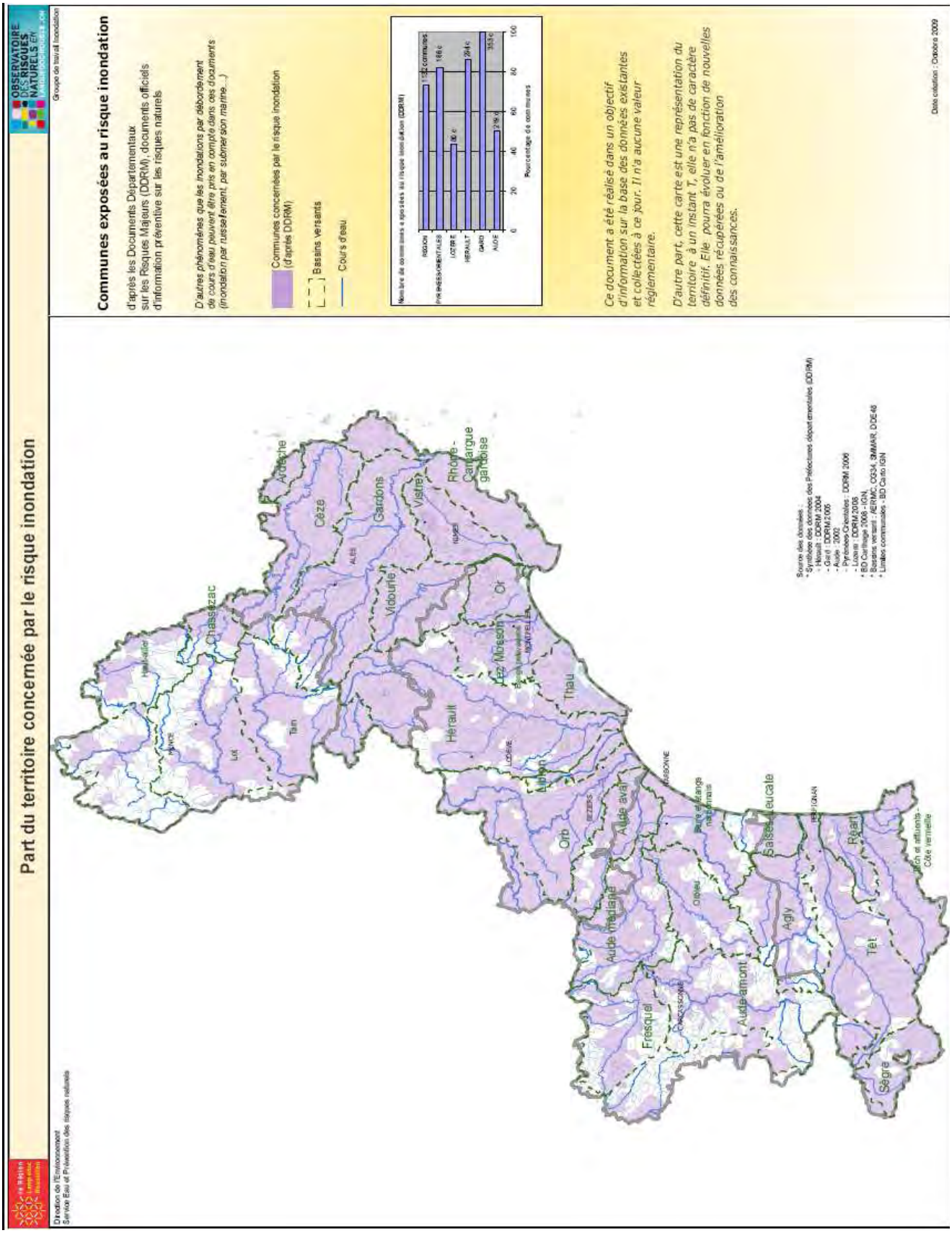
Pour plus d'information sur cet événement
- le site météo France :
http://france.meteofrance.com/france/actu/actu?portlet_id=54866&document_id=23488
- le site KERAUNOS de l'Observatoire Français des Tornades et des Orages Violents:
http://www.keraunos.org/orage-15-juin-2010-inondations-var-sud-est.htm

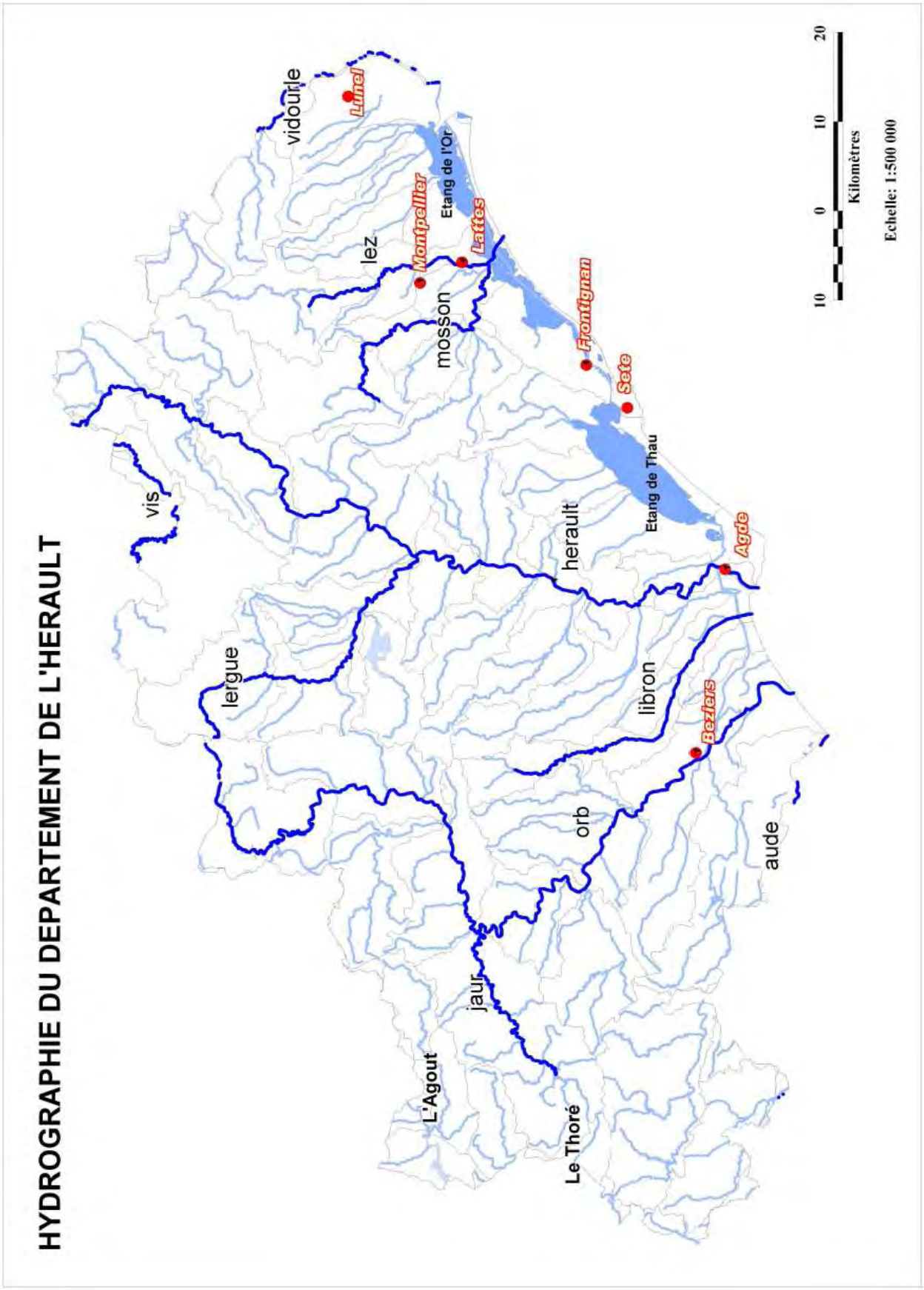
Précipitations annuelles en millimètres sur la région Languedoc-Roussillon (Source DREAL LR)



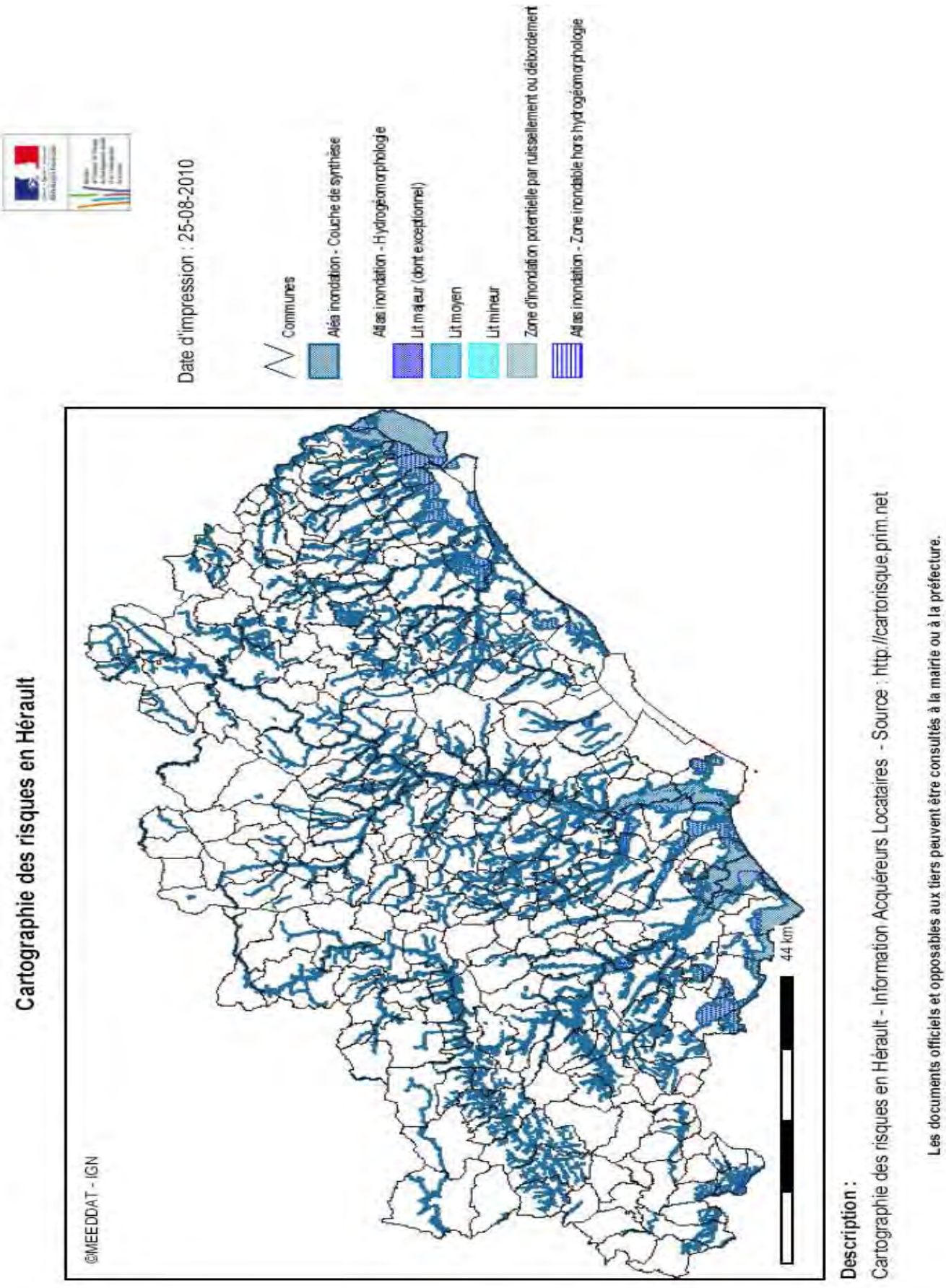
Typologie des régimes hydrologiques en Languedoc-Roussillon (Source DREAL LR)




OBSERVATOIRE DES RISQUES NATURELS EN
Groupe de travail Inondation
Part du territoire concernée par le risque inondation
Communes exposées au risque inondation
d'après les Documents Départementaux
sur les Risques Majeurs (DDRM), documents officiels
d'information préventive sur les risques naturels
D'autres phénomènes que les inondations par débordement
de cours d'eau peuvent être pris en compte dans ces documents
(inondation par ruissellement, par submersion marine...)
Communes concernées par le risque inondation
(d'après DDRM)
Bassins versants
Cours d'eau
Nombre de communes exposées au risque inondation (DDRM)
REGION
PYRENEES-ORIENTALES
LOZERE
HERAULT
GARD
AUDE
Pourcentage de communes
Ce document a été réalisé dans un objectif
d'information sur la base des données existantes
et collectées à ce jour. Il n'a aucune valeur
réglementaire.
D'autre part, cette carte est une représentation du
territoire à un instant T, elle n'a pas de caractère
définitif. Elle pourra évoluer en fonction de nouvelles
données récupérées ou de l'amélioration
des connaissances.
Date création : Octobre 2009
Direction de l'Environnement
Service Eau et Prévention des risques naturels
Ardèche
Cèze
Gardons
Vistre
Rhône - Camargue gardoise
Chassezac
Vidourle
Hérault
Les Mosson
Or
Thau
Lirou
Orb
Aude maritime
Aude aval
Aude amont
Fresquel
Agly
Têt
Réart
Sègre
Salses-Leucate
Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée
Sources des données :
- Synthèse des données des Préfectures départementales (DDRM)
- Hérault : DDRM 2004
- Gard : DDRM 2005
- Aude : 2002
- Pyrénées-Orientales : DDRM 2000
- Lozère : DDRM 2008
- BD Carthage 2008 - IGN
- Bassins versant : RERMC, CG34, SMMAR, DDE48
- Limites communales - BD Carto IGN

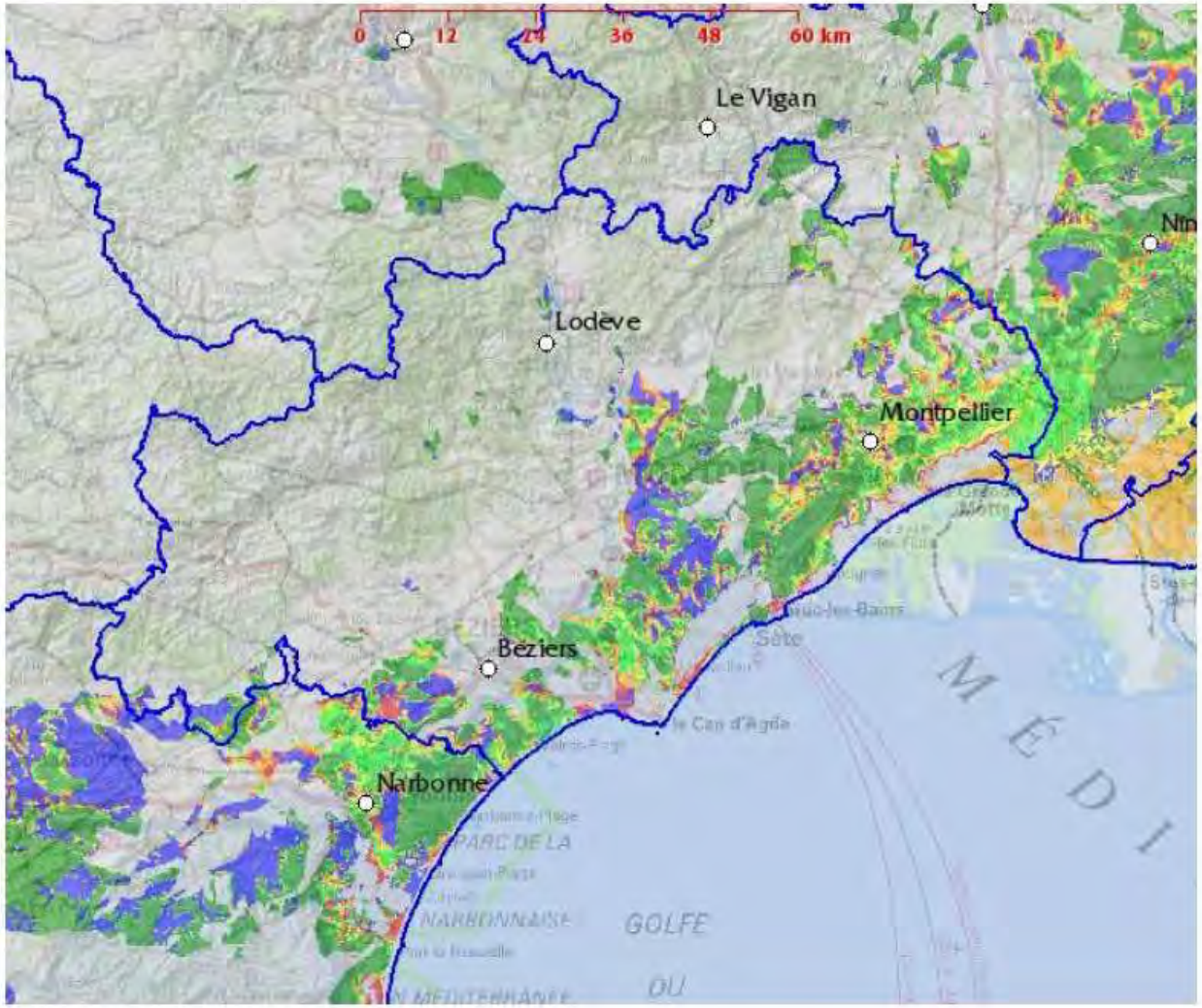

HYDROGRAPHIE DU DEPARTEMENT DE L'HERAULT
vidourle
Lunel
Montpellier
Etang de l'Or
Lattes
lez
mosson
Frontignan
Sete
Etang de Thau
Agde
herault
vis
lergue
libron
Beziers
orb
aude
jaur
L'Agout
Le Thoré
10
0
10
20
Kilomètres
Echelle: 1:500 000

Cartographie des zones inondables de l'Hérault



Remontées de nappes

Crues, inondations, ruissellements, débordements, remontées de nappes, ...



Légende de la carte :

- Nappe sub-affleurente
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Non réalisé

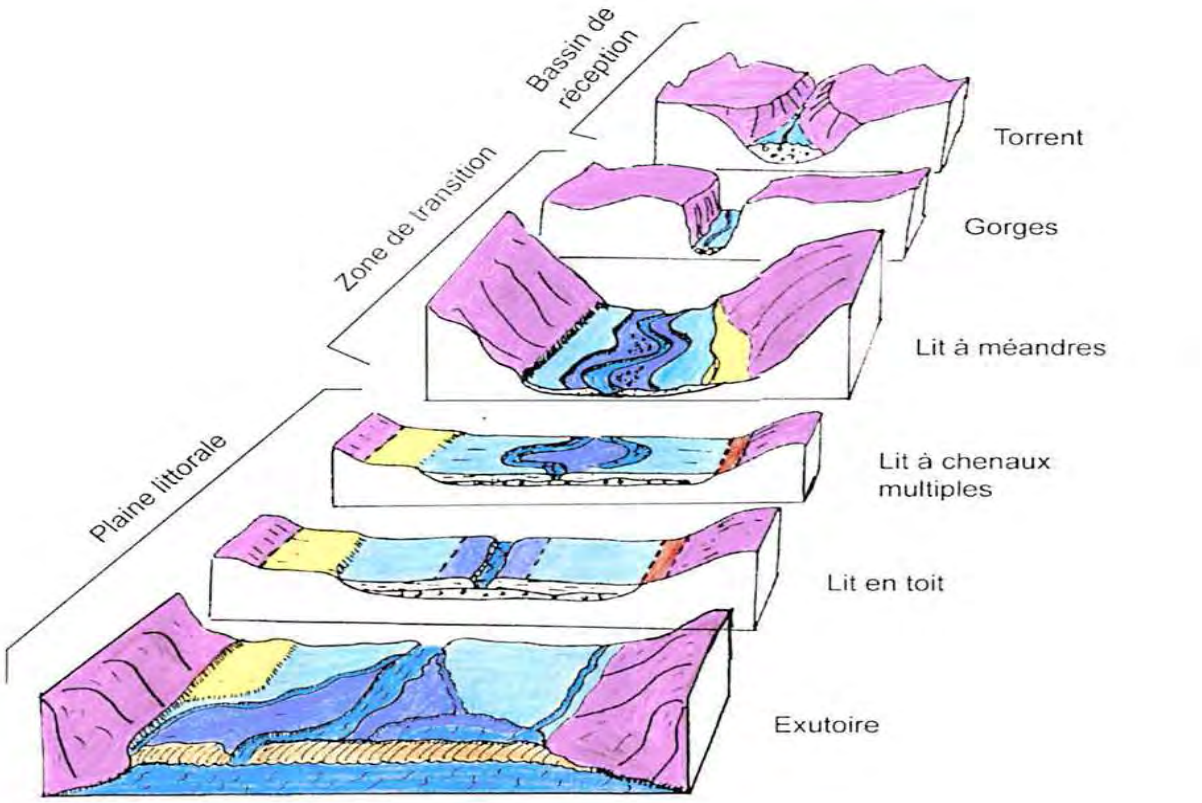
Interrogation des inondations par remontée de nappe :

- Sensibilité au point interrogé : **Nappe sub-affleurante (sédiment)**
  ex de communes tout ou partiellement concernées:
  VILLEVEYRAC;MEZE; COLOMBIERS; OLONZAC; GALARGUES;

- Sensibilité au point interrogé : **Sensibilité très forte (sédiment)**
  ex de communes tout ou partiellement concernées:
  MAUGUIO; MONTPELLIER; CASTELNAU-LE-LEZ; SETE; FRONTIGNAN; CAZOULS-D'HERAULT; MARSEILLAN; AGDE; VIAS; PORTIRAGNES;

Pour plus d'information:
http://www.inondationsnappes.fr/donnees_SIG.htm?map=tout&dpt=34&x=683600&y=1843950&r=67

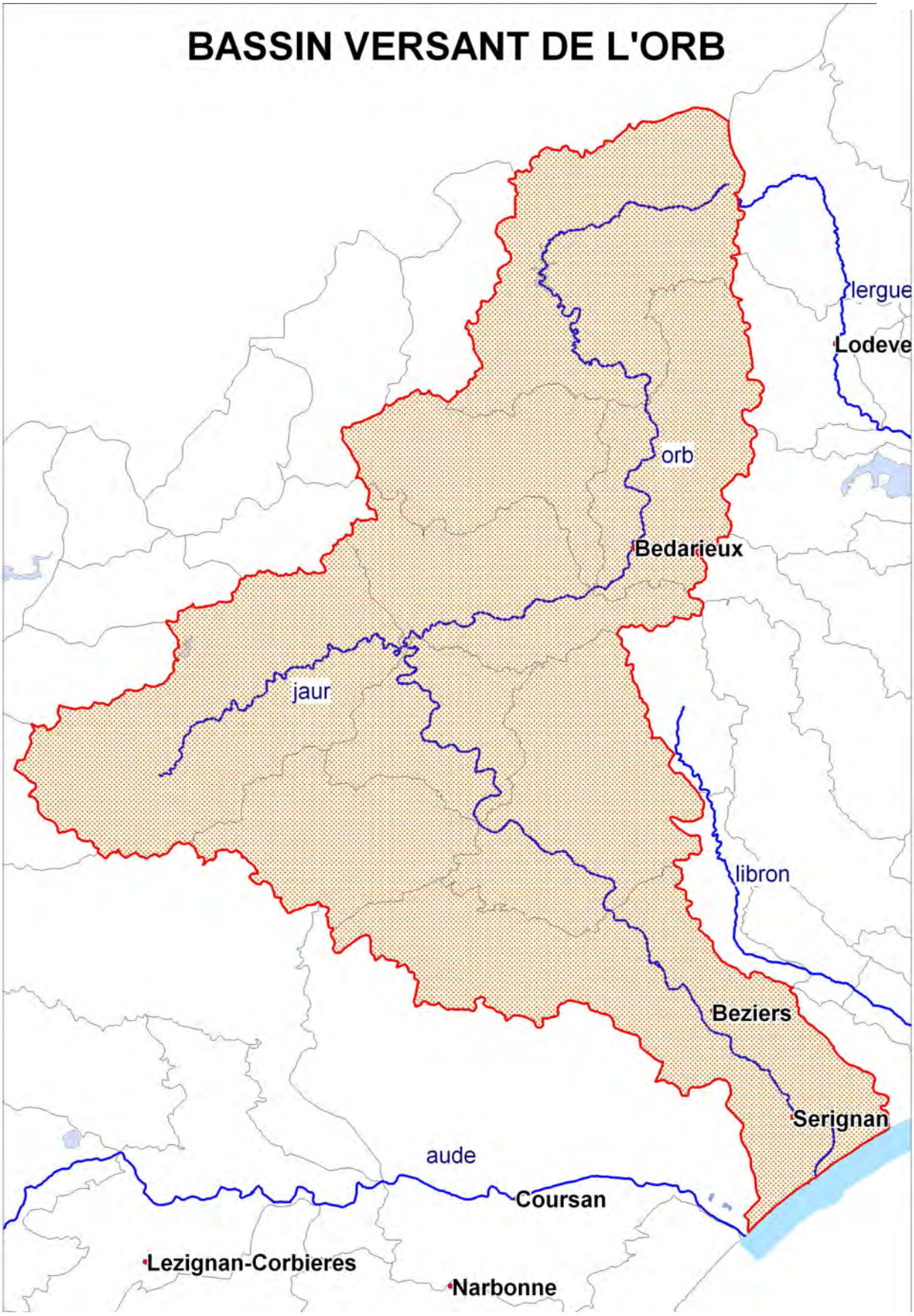
le fonctionnement hydrodynamique du fleuve Hérault



Source: Etude BCEOM avril 2007 pour le compte de le DREAL dans le cadre de la réalisation de l'ATLAS DES ZONES INONDABLES SUR LE BASSIN VERSANT DE L'HERAULT

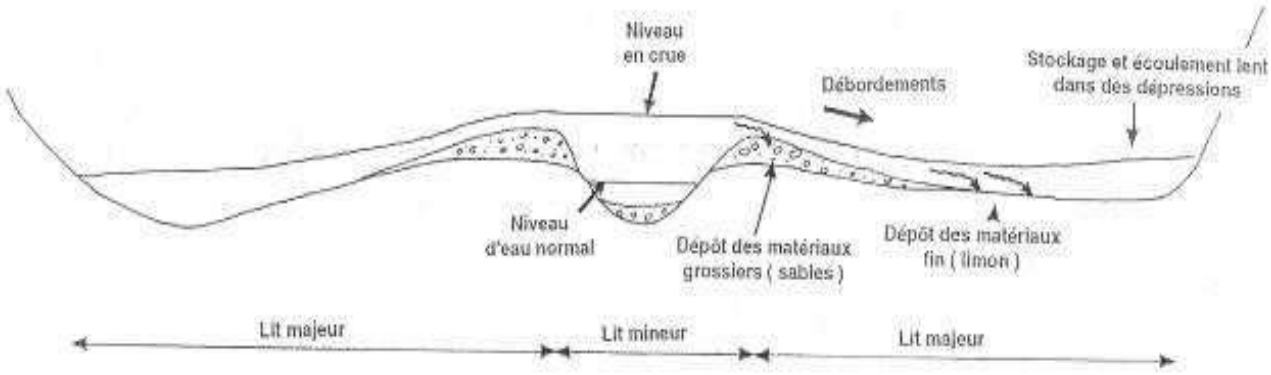
Le Bassin Versant de l'Hérault

(Source SAGE Hérault)

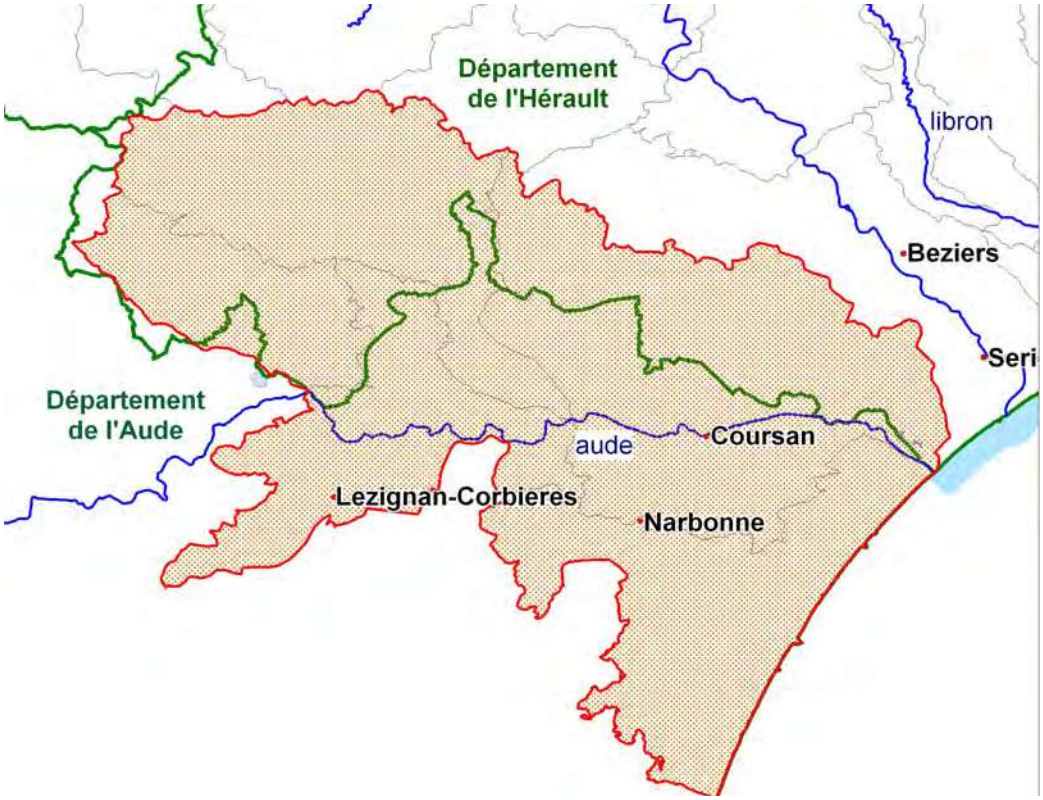

BASSIN VERSANT DE L'ORB
lergue
Lodeve
orb
Bedarieux
jaur
libron
Beziers
Serignan
aude
Coursan
Lezignan-Corbieres
Narbonne

Présentation des ensembles géomorphologiques du bassin-versant de l'Orb

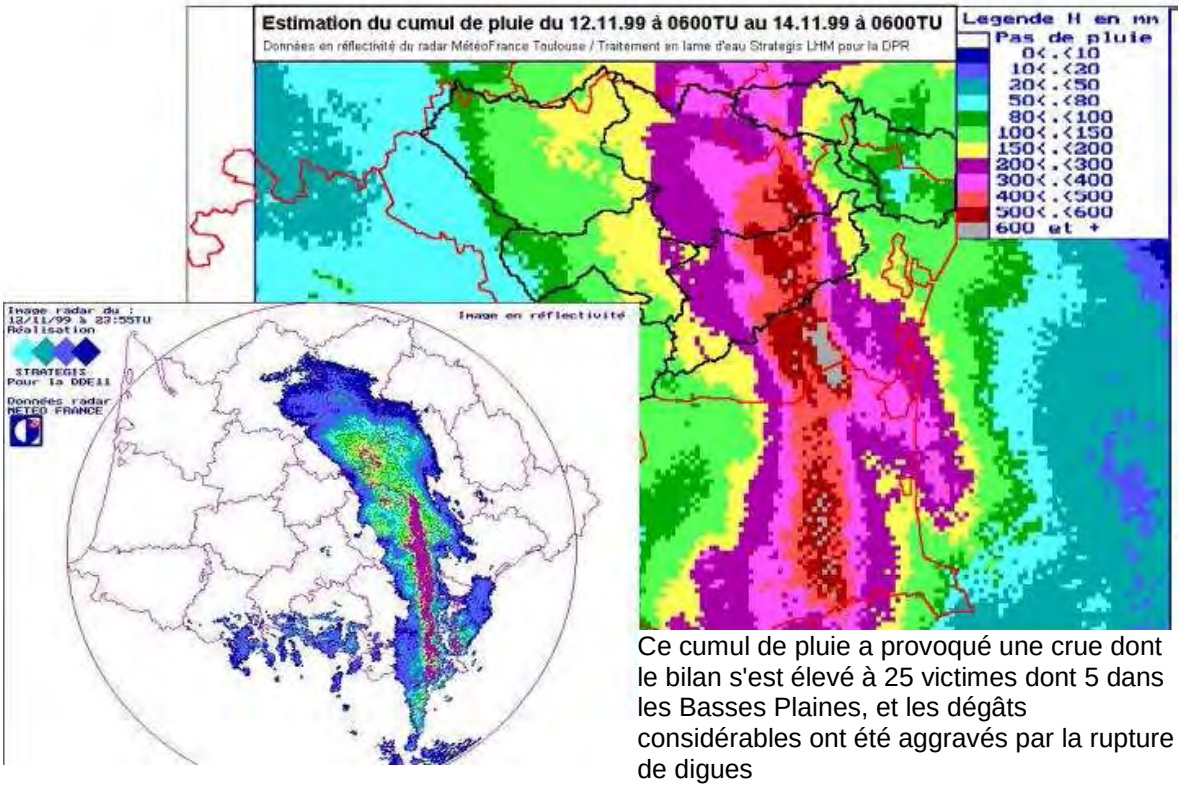
Coupe schématique d'une vallée « en toit »



Le Bassin Versant de l' Aude



Episode du 12/11/1999. Sur le département de l'Aude



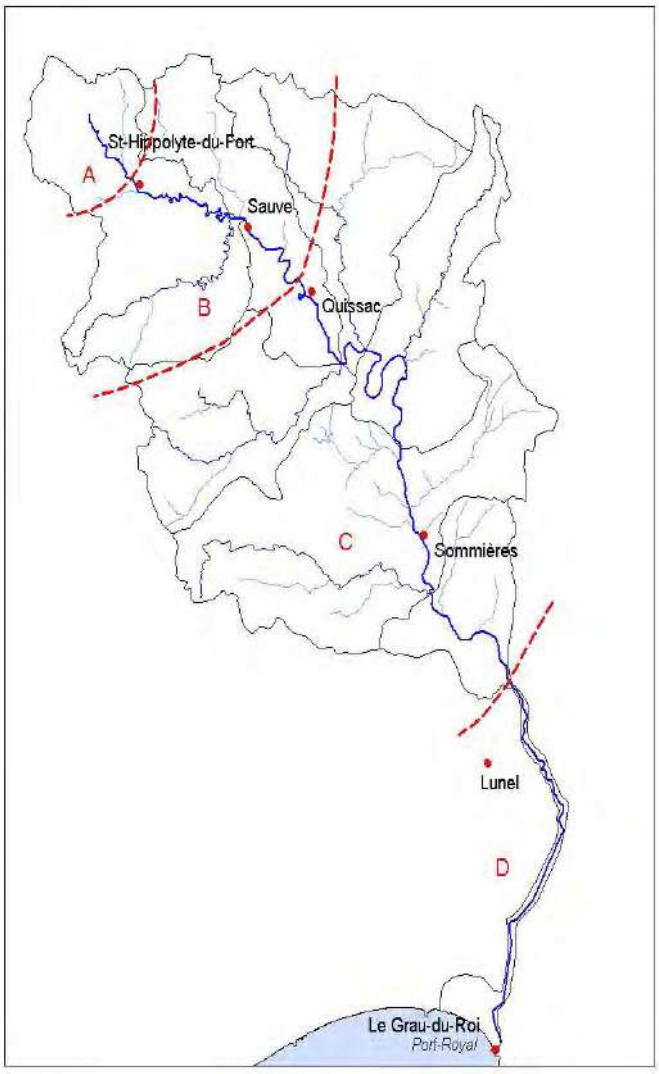
Ce cumul de pluie a provoqué une crue dont le bilan s'est élevé à 25 victimes dont 5 dans les Basses Plaines, et les dégâts considérables ont été aggravés par la rupture de digues

Le Bassin Versant du Vidourle

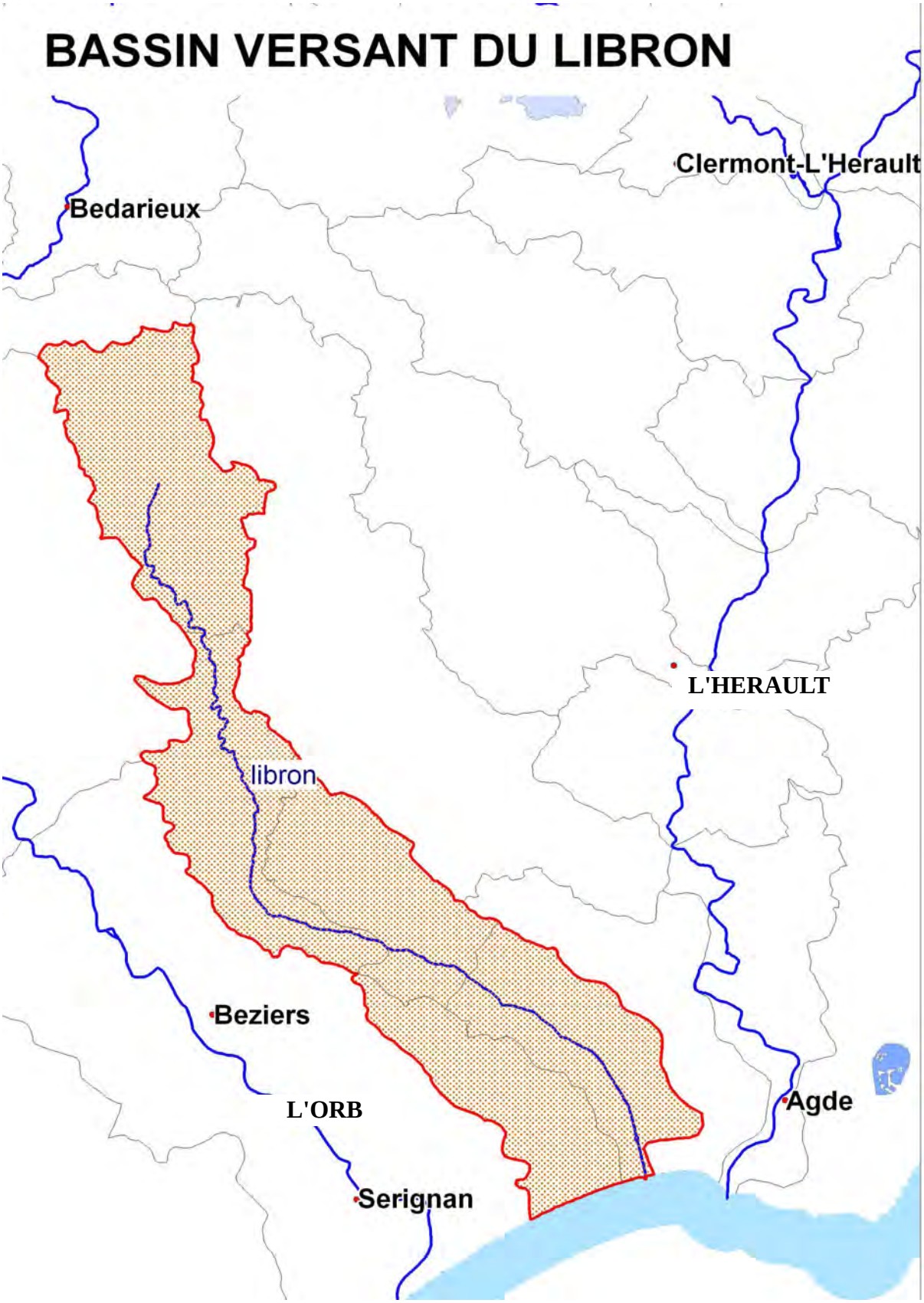
(Source DREAL:Cartographie des zones inondables par analyse hydrogéomorphologique)

LE VIDOURLE

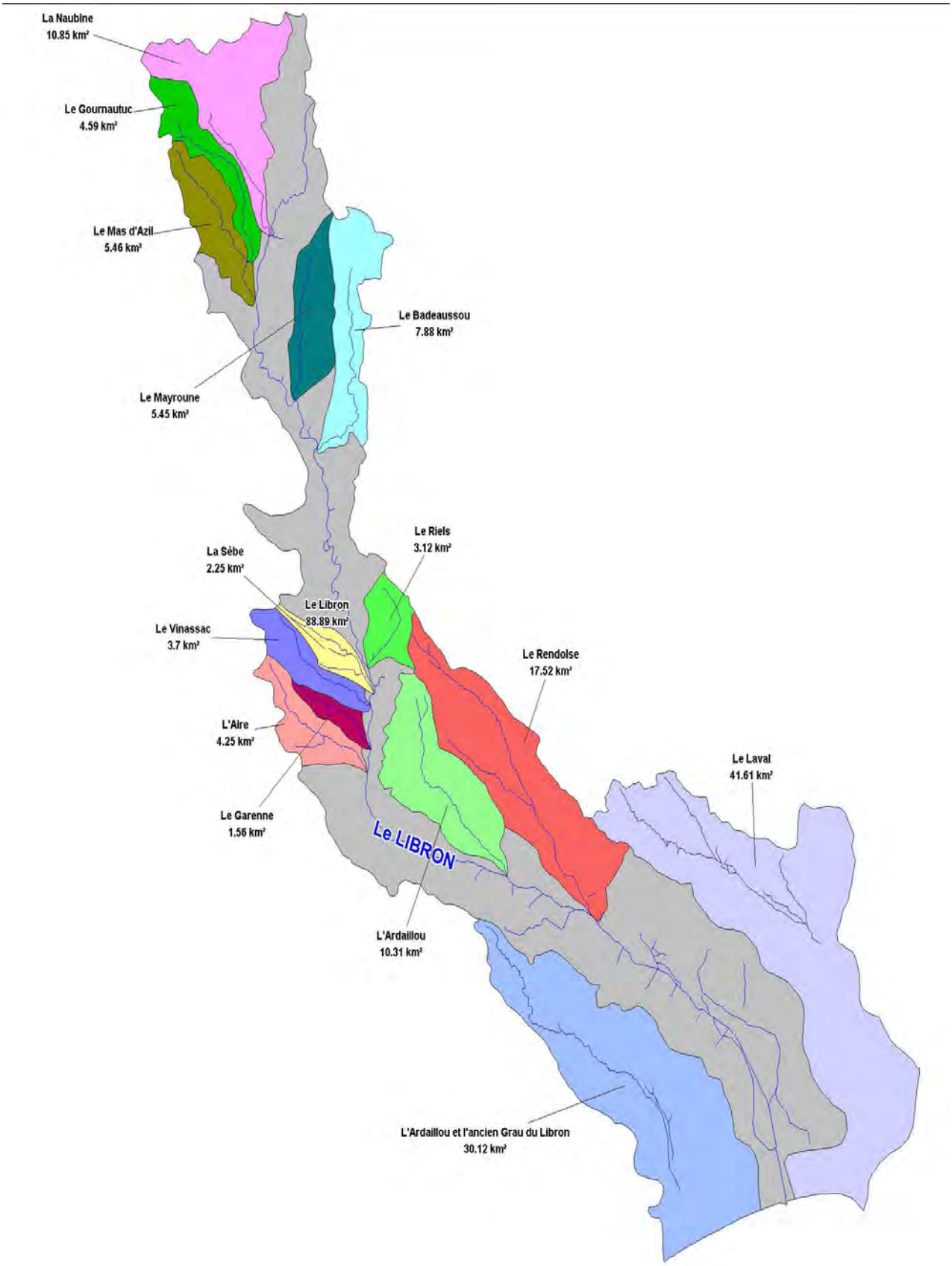
La partie héraultaise du Vidourle est concernée plus particulièrement par le Brestalou, la Bénovie et une partie du bassin aval du Vidourle,. partie entièrement endiguée du fleuve.



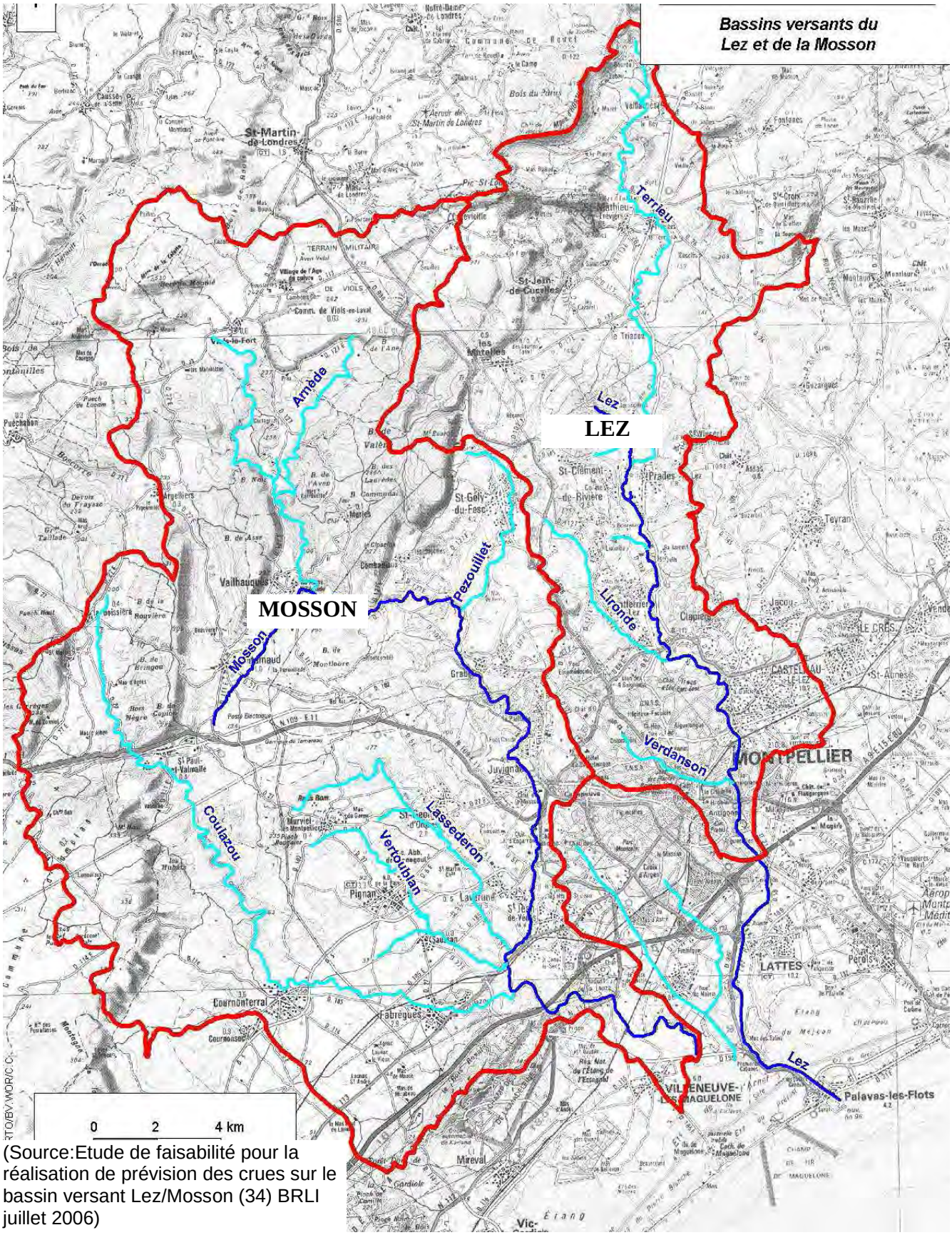
Découpage du bassin versant du Vidourle en grandes entités géographiques (Source DREAL:Cartographie des zones inondables par analyse hydrogéomorphologique)


BASSIN VERSANT DU LIBRON
Clermont-L'Herault
Bedarieux
L'HERAULT
libron
Beziers
L'ORB
Agde
Serignan

Les Sous Bassins Versants du Libron



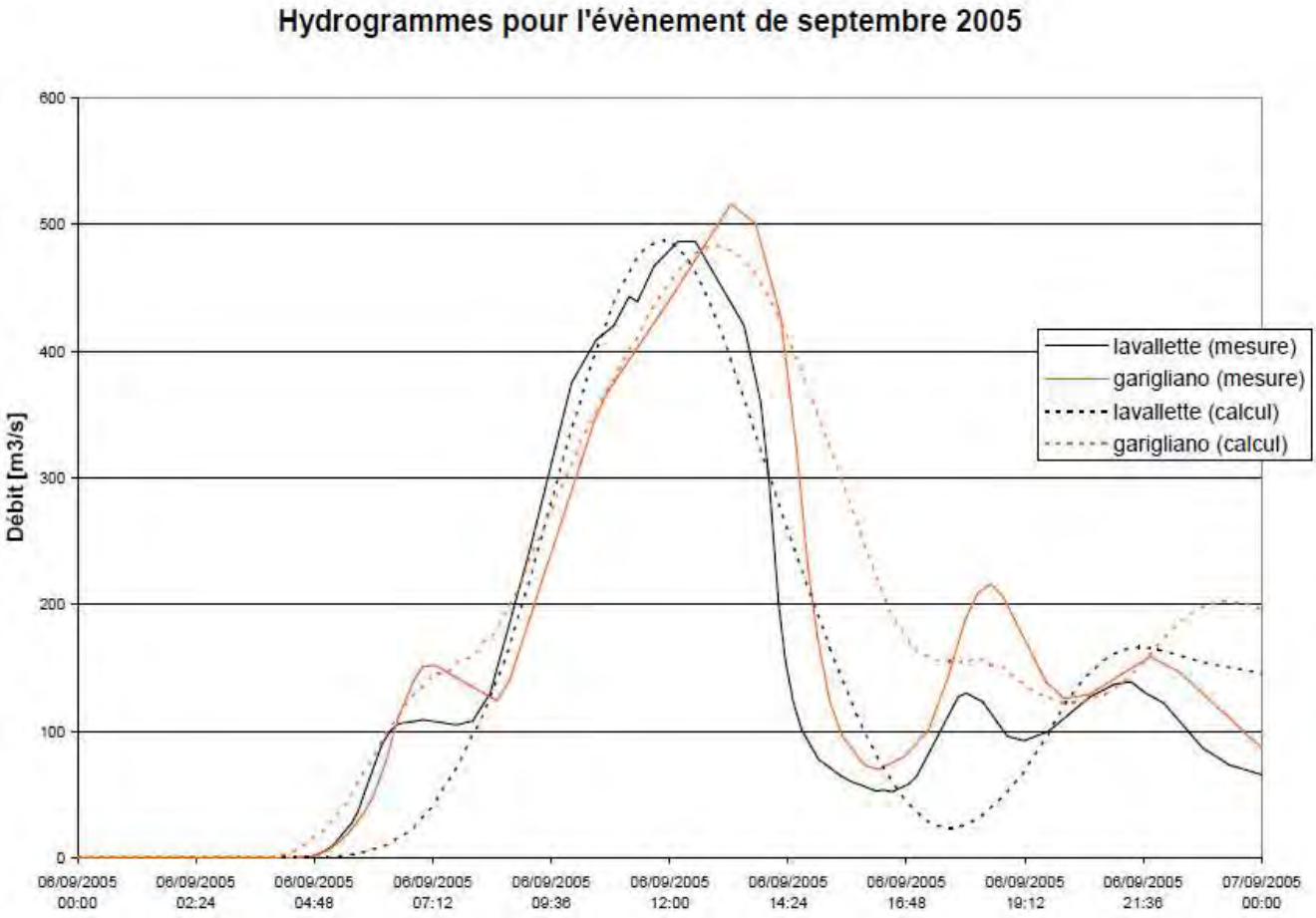
Le Bassin Versant du Lez et de la Mosson



(Source:Etude de faisabilité pour la réalisation de prévision des crues sur le bassin versant Lez/Mosson (34) BRLI juillet 2006)

Evolution du débit du Lez en fonction du temps lors des fortes pluies du 06 septembre 2005

Le 06 Septembre 2005 les cumuls de pluie sont de l'ordre de 200 à 270 mm à Montpellier; le débit de pointe du Lez est évalué à environ 500 m3/s. (Sur le bassin versant de la Mosson, le débit de cette crue a été évalué à 100m^3/s)



Crue du Lez du 06/09/2005:(photo DREAL LR)

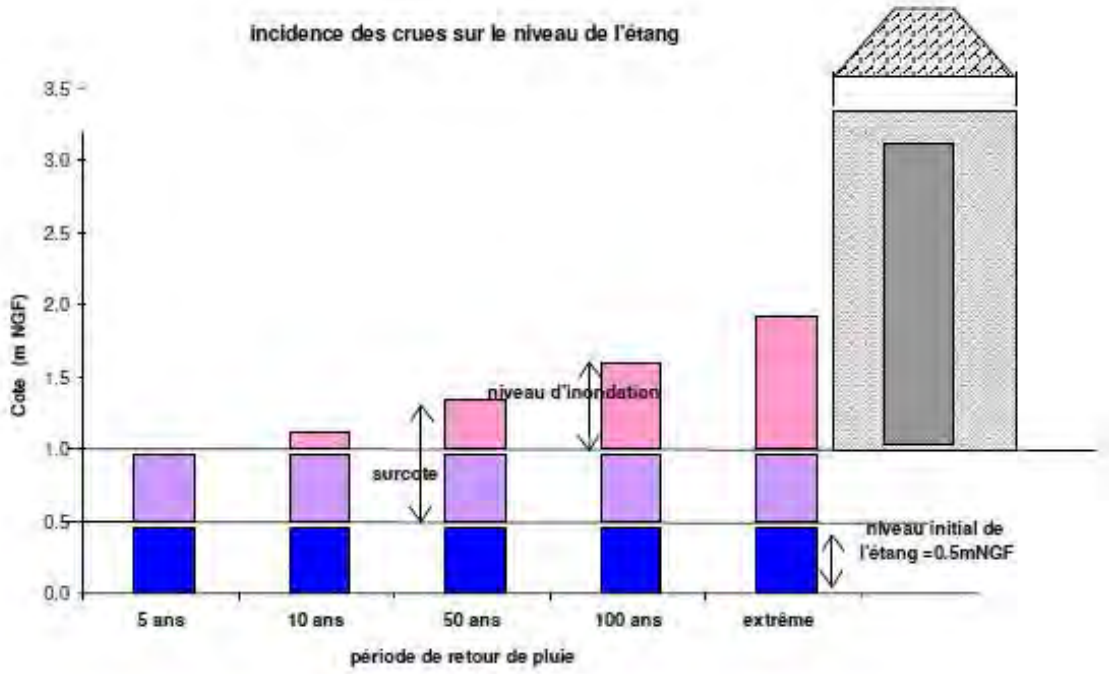
Un bassin versant entre Lez et Vidourle

Étude du remplissage de l'étang de l'Or par les cours d'eau de son bassin versant.

(Source:SIATEO: Etude hydraulique du bassin versant de l'étang de l'Or)

Période de retour de la pluie		5 ans	10 ans	50 ans	100 ans	extrême
Superficie du bassin versant	km²	310	310	310	310	310
Pluie journalière	mm	110	130	150	180	220
Volume de la crue	1000 m³	11 329	14 283	23 250	30 779	40 859
Montée de l'étang	m	0.5	0.6	0.9	1.2	1.5
Niveau initial de l'étang	mNGF	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Niveau de l'étang	mNGF	1.0	1.1	1.4	1.7	2.0

(Pour un niveau initial de l'étang pris par hypothèse à 0.5 m NGF, le niveau de montée a été traduit en niveau d'eau dans l'étang)



Commentaires :

Ces calculs sont à considérer comme une indication sur la contribution des cours d'eau du bassin versant de l'étang de l'Or dans le remplissage de l'étang. Ils ne tiennent pas compte des interconnections avec les étangs et les cours d'eau voisins.

Les habitations littorales de l'étang se situent en moyenne et pour la plupart à la cote 1 m NGF.

- *Pour une pluie quinquennale, si le niveau de l'étang n'est pas perturbé à l'arrivée de la pluie, une crue des seuls cours d'eau de la zone d'étude n'entraîne pas l'inondation des habitations.*
- *Pour une pluie décennale sous les mêmes hypothèses, elles sont touchées par une lame d'eau de 10 cm.*
- ***Pour une pluie centennale, cette lame d'eau est de 70 cm.***

CONCLUSIONS

Une crue de l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de l'étang de l'Or se traduit :

- par une surcote de 60 cm pour une pluie d'occurrence décennale
- et une surcote de 1.20 m pour une pluie d'occurrence centennale

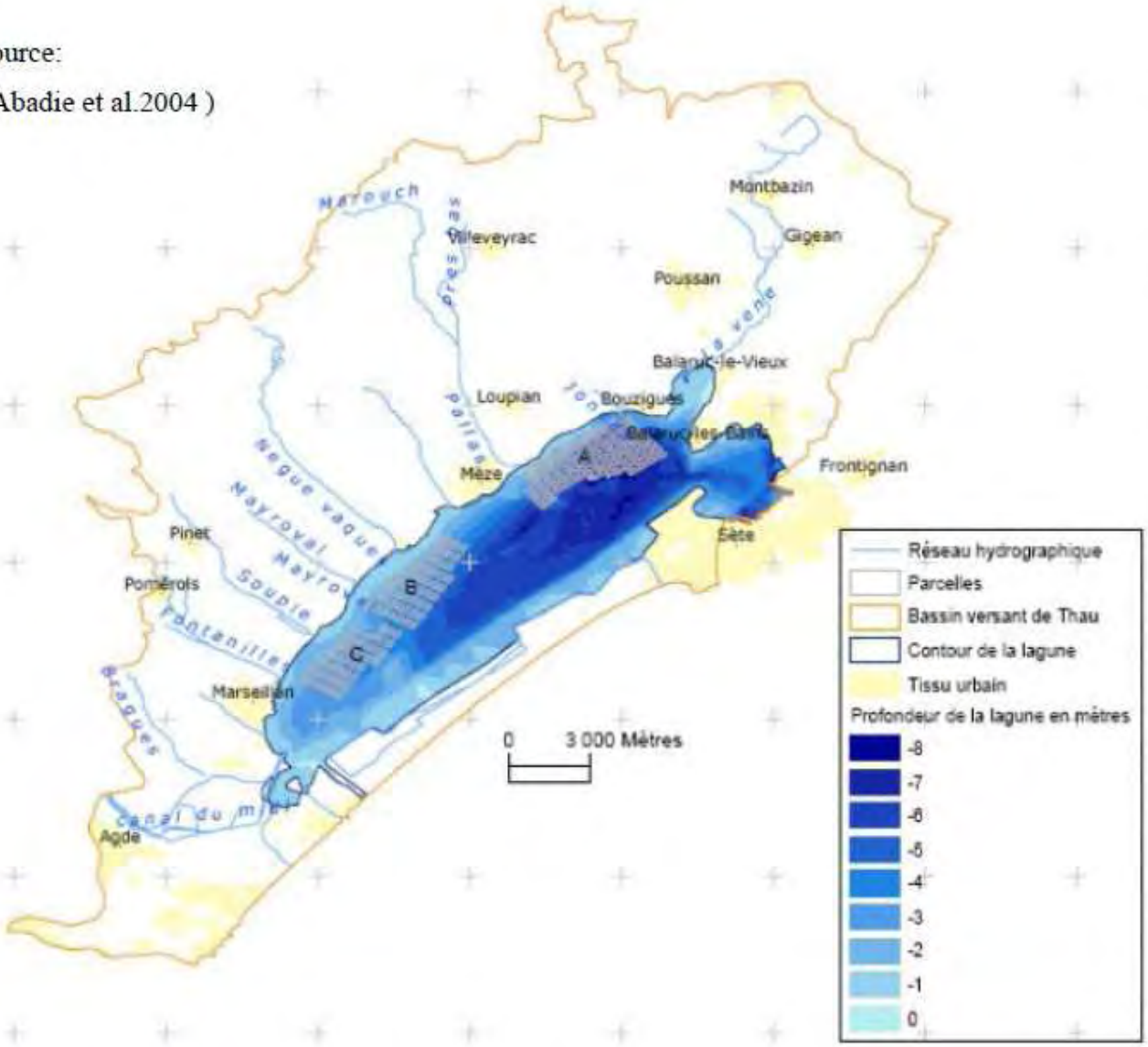
Pour un événement pluvieux localisé sur le bassin versant d'étude, en considérant les portes de CARNON fermées et en considérant le niveau de l'étang comme non perturbé à l'arrivée de la pluie, les habitations littorales sont touchées pour la pluie décennale.

BASSIN VERSANT
DE L'ETANG DE THAU
t-Gely-Du-Fesc
lez
Le Cres
Castelnau-le-
mosson
Clermont-L'Herault
Montpellier
Lattes
Perols
Villeneuve-les-Mag
herault
Balaruc-les-Bains
Meze
Sete
Etang de Thau
Agde

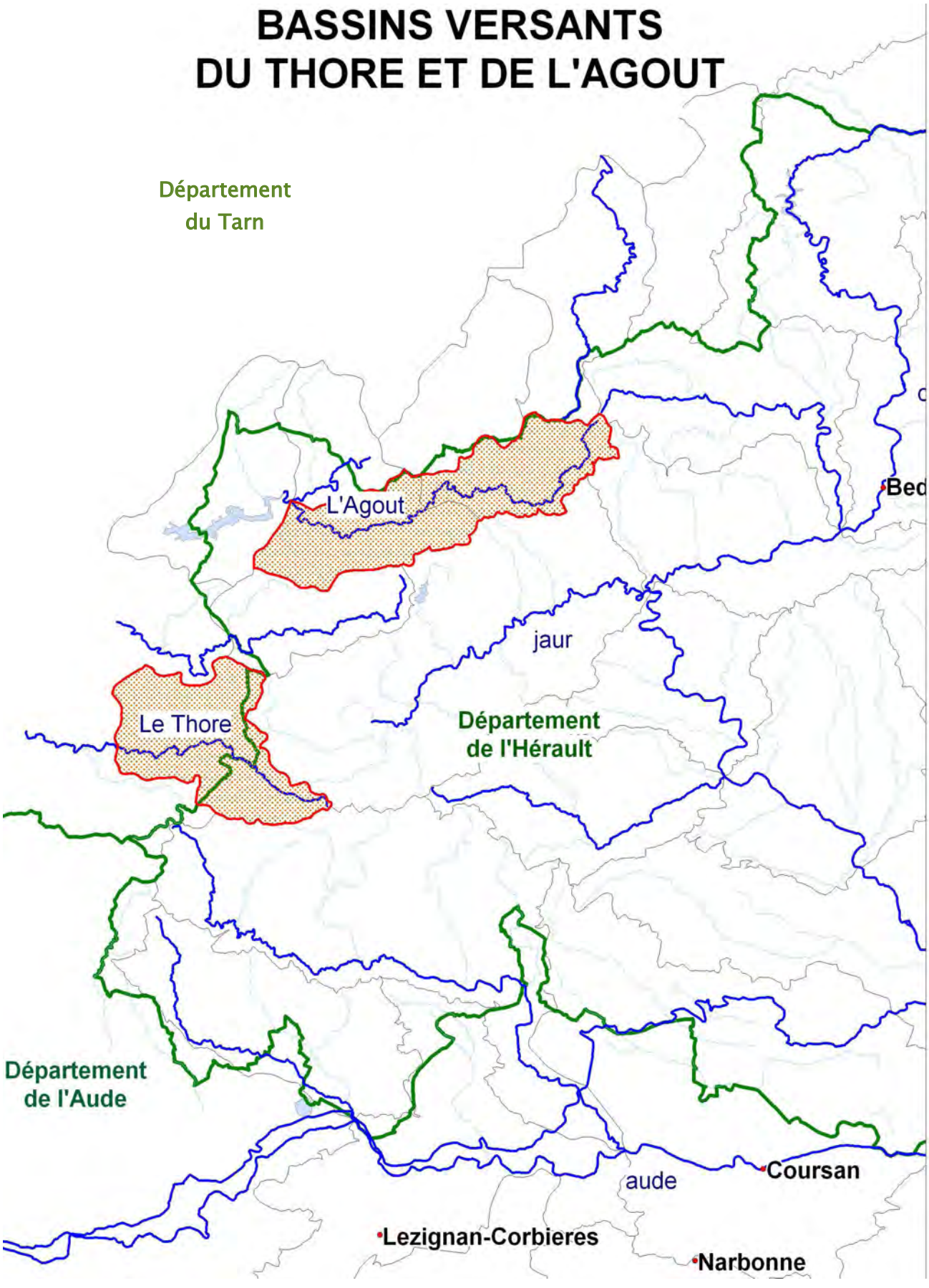
Hydrologie et bathymétrie de la lagune de Thau

Source:

(Abadie et al.2004)



BASSINS VERSANTS DU THORE ET DE L'AGOUT



Informations locales > Service de Prévision des Crues : Méditerranée Ouest

Informations locales : Service de Prévision des Crues Méditerranée Ouest

Dans le département de l'Hérault les fleuves suivis par le SPC sont l'ORB, l'HERAULT et le LEZ.

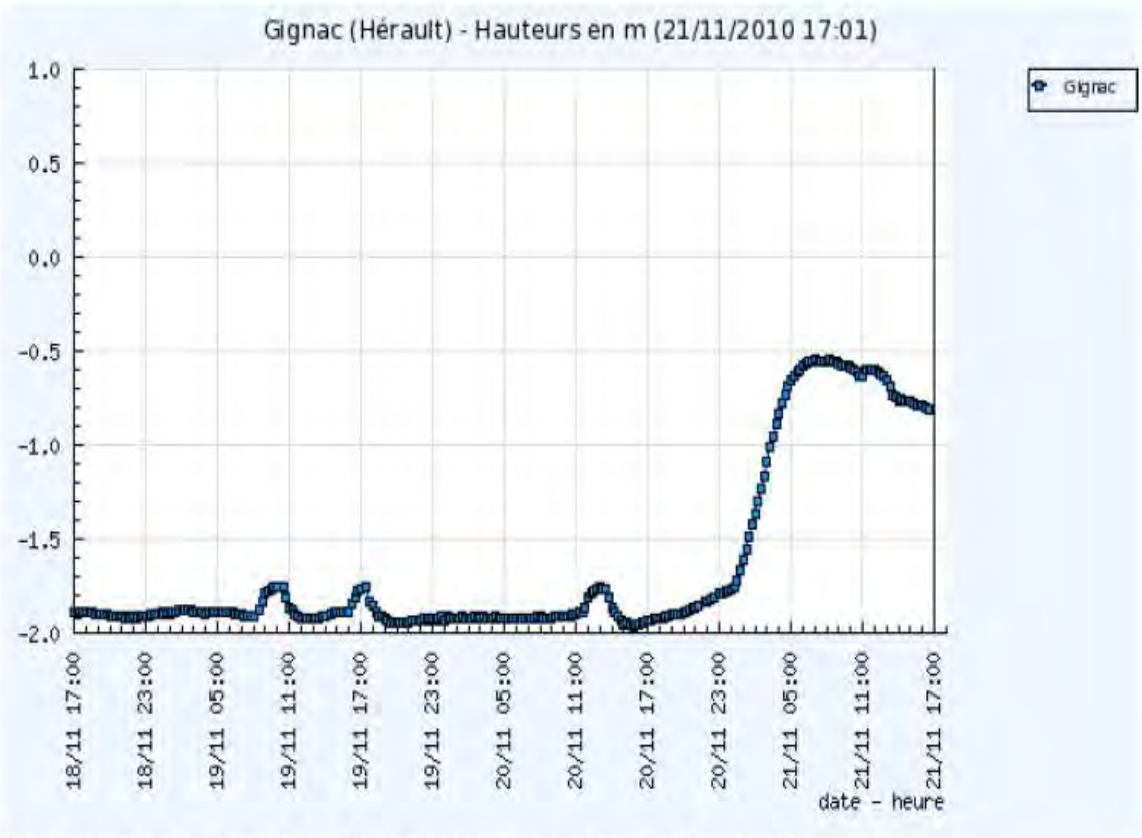
Échelles munies d'une sonde piézométrique et radars à ultrasons permettent le suivi de l'évolution de la montée des eaux du cours d'eau Ces données enregistrées par la station météorologie située à proximité, peuvent être relevées à un pas de temps modulable en fonction de l'évolution de la crue. Ce dispositif est généralement couplé à un pluviomètre qui permet de mesurer la hauteur de pluie recueillie (cumul) et l'intensité de la pluie en fonction du temps.

Exemple d'informations disponibles sur une station donnée (station de Gignac sur l'Hérault)

- Les hauteurs d'eau en fonction du temps:sous forme de courbe:

Informations locales > Méditerranée Ouest > Données temps réel : Gignac

Données temps réel - Gignac



Pas de crue de référence sur la station principale pour les hauteurs...

Les données publiées proviennent des réseaux d'hydrométrie des services agissant pour le compte du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Il s'agit de données "temps réel", ni critiquées, ni validées, susceptibles d'être modifiées, et n'ayant aucune valeur officielle.

- Les hauteurs d'eau en fonction du temps sous forme de tableau sur l'Hérault:

Données en temps réel - Gignac (Hérault) - Hauteurs en m

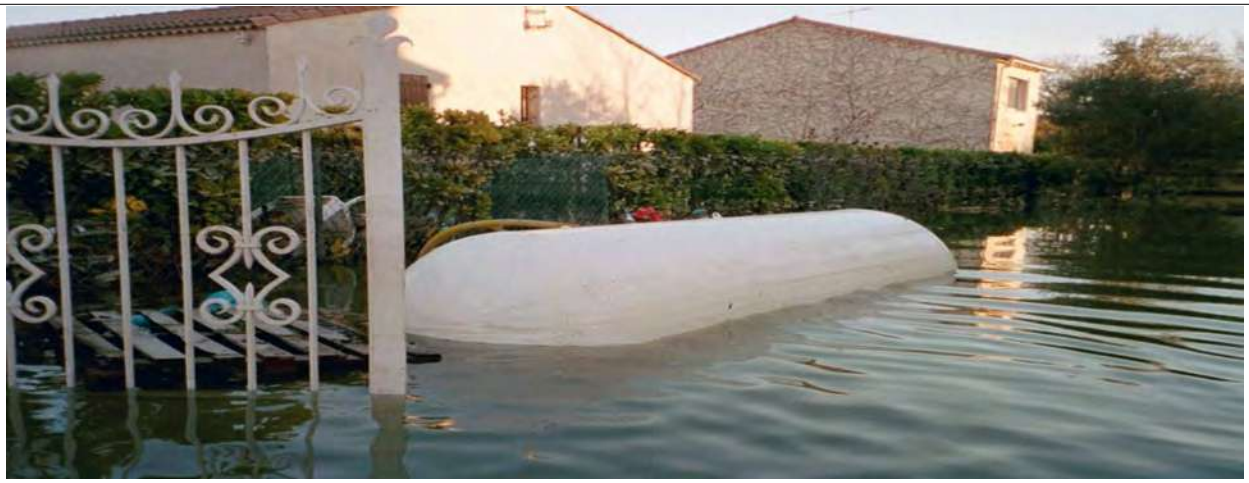
Date		Gignac	Ganges	Le Vigan	Valleraugue
21/11/10	17:45	-0.849	0.390		0.807
21/11/10	17:30	-0.840	0.396		0.807
21/11/10	17:15	-0.833	0.399		0.804
21/11/10	17:00	-0.826	0.403		0.813
21/11/10	16:45	-0.819	0.393		0.802
21/11/10	16:30	-0.810	0.393		0.807
21/11/10	16:15	-0.803	0.403		0.798
21/11/10	16:00	-0.794	0.399		0.804

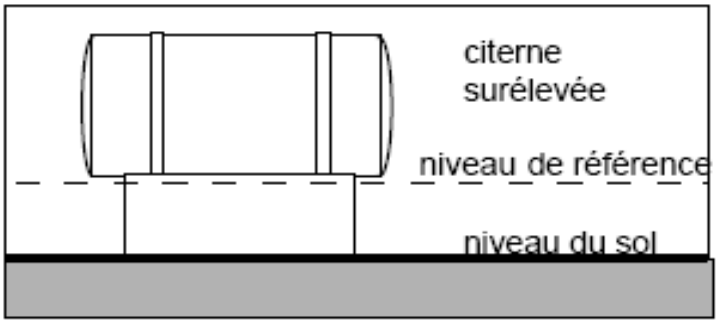
- On peut également avoir accès à des synthèses sur les données hydrologiques calculées par station:

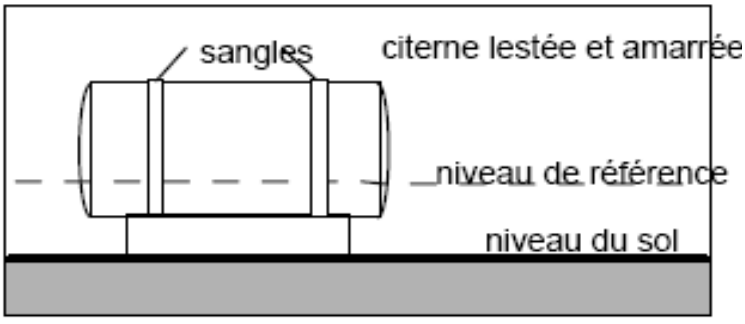
Dans les zones inondables le PPRI peut prescrire ou recommander des dispositions constructives, telles que: **RI14$_1$**

- la mise en place de systèmes d'étanchéité sur les ouvertures (batardeaux)
- l'amarrage des citernes ou le stockage des flottants:

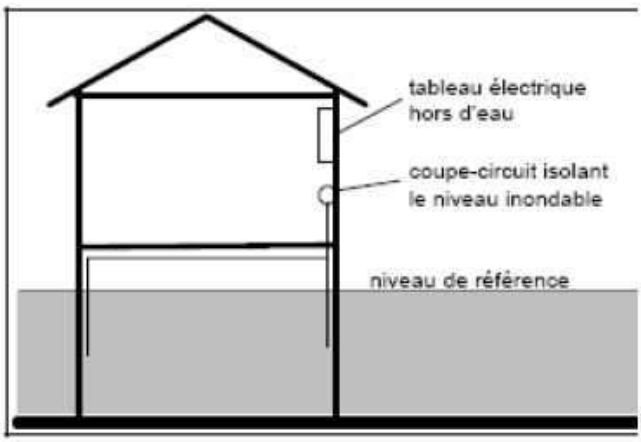
Le batardeau permet d'assurer une étanchéité temporaire sur une ouverture (porte, fenêtre, etc.)



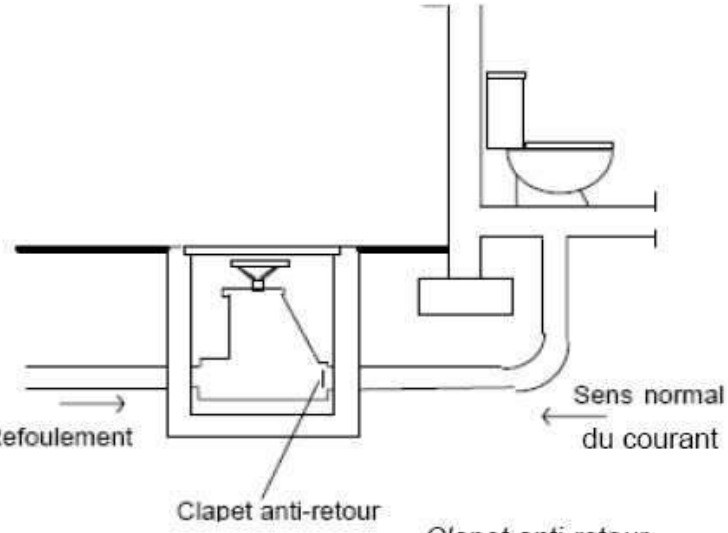




- La protection des installations électriques
- La pose de clapets anti-retour sur les canalisations

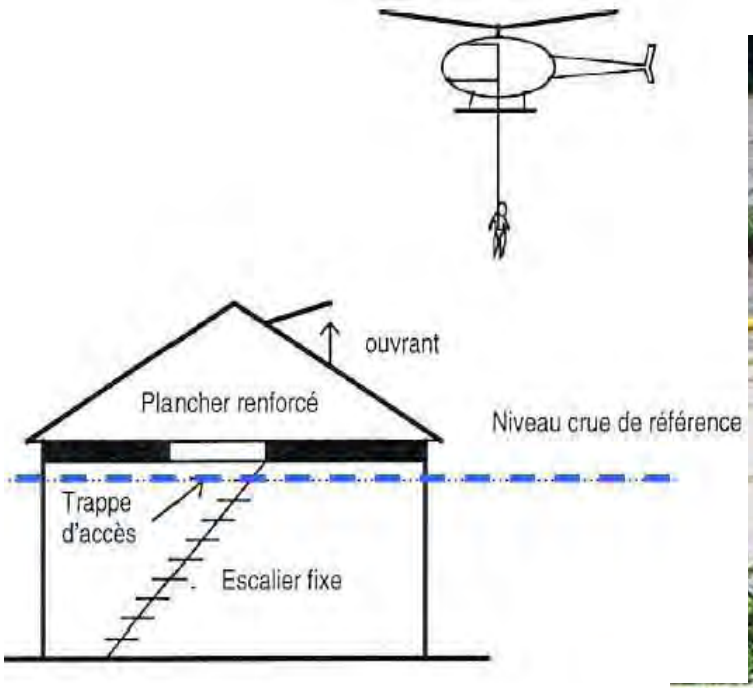


Protection de l'installation électrique



Clapet anti-retour

Dans les **zones classées « Rouge » des PPRI,** quand les hauteurs d'eau sont très importantes en cas de crue, les
mesures de mitigation peuvent être **l'aménagement d'une zone refuge dans les combles**, en créant un accès par l'intérieur de la construction et une sortie par le toit.
(Le niveau de la zone refuge doit impérativement se situer au-dessus de la cote de la crue de référence fixée par le PPRI et la surface minimale de cette zone est de 1 m² par personne accueillie pour une hauteur d'au moins 1,20 m.)



LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (PPRI) ALÉA , ENJEUX ET RISQUES

L'aléa de référence pour l**e risque inondation fluviale** correspond à la plus forte valeur entre la crue historique et la crue centennale déterminée par méthode statistique. Il est déterminé à partir des critères de vitesse d'écoulement et de hauteur d'eau, et qualifié selon les seuils de fort, modéré.

L'aléa de référence pour **le risque de submersion marine** correspond à une tempête marine dont la cote de P.H.E. est estimée à 2,00 m NGF. Cette valeur a été déterminée à partir de niveaux historiques atteints sur le littoral du Languedoc-Roussillon, en tenant compte d'effets locaux comme la houle, et de différents processus physiques conduisant à l'élévation du niveau marin lors des tempêtes. En ce qui concerne l'aléa de référence pour **le risque de déferlement,** la cote de P.H.E. a été fixée à 3,00 m NGF. En complément de cette hauteur d'eau d'autres critères, tels que la morphologie de la zone soumise à l'impact des vagues ou des données historiques de tempêtes passées, entre en ligne de compte. Ainsi, la délimitation de la zone d'action mécanique du déferlement, qu'intègre des données morphologiques et historiques, est menée au cas par cas.

Les enjeux modérés recouvrent les zones non urbanisées à la date d'élaboration du PPRI, et regroupent donc selon les termes de l'article R.123-4 du Code de l'Urbanisme, les zones agricoles, les zones naturelles, les zones forestières et les zones à urbaniser non aménagées.

Les enjeux forts recouvrent les zones urbanisées à la date d'élaboration du PPRI, ainsi que les zones ou parties de zones déjà aménagées.

Le risque est le croisement de ces grilles d'aléa et d'enjeux.

Tableau 1 : Détermination de l'intensité de l'aléa inondation fluviale

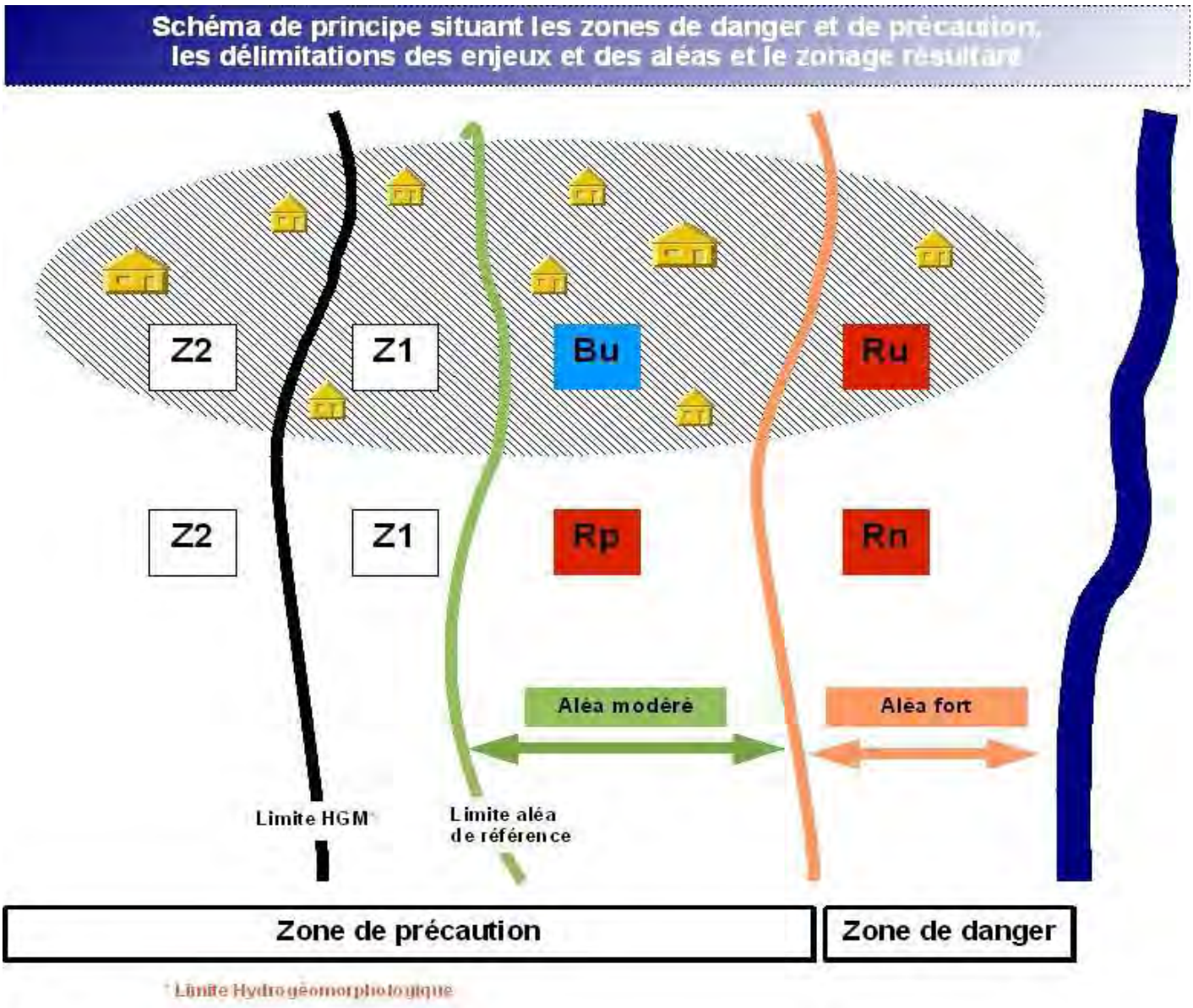
Intensité de l'aléa	Caractéristiques
Fort	H>0,5m ou V>0,5m/s
Modéré	H<0,5m et V<0,5m/s
Nul ou exceptionnel	H=0 ou V=0

avec H : hauteur d'eau et V : vitesse d'écoulement

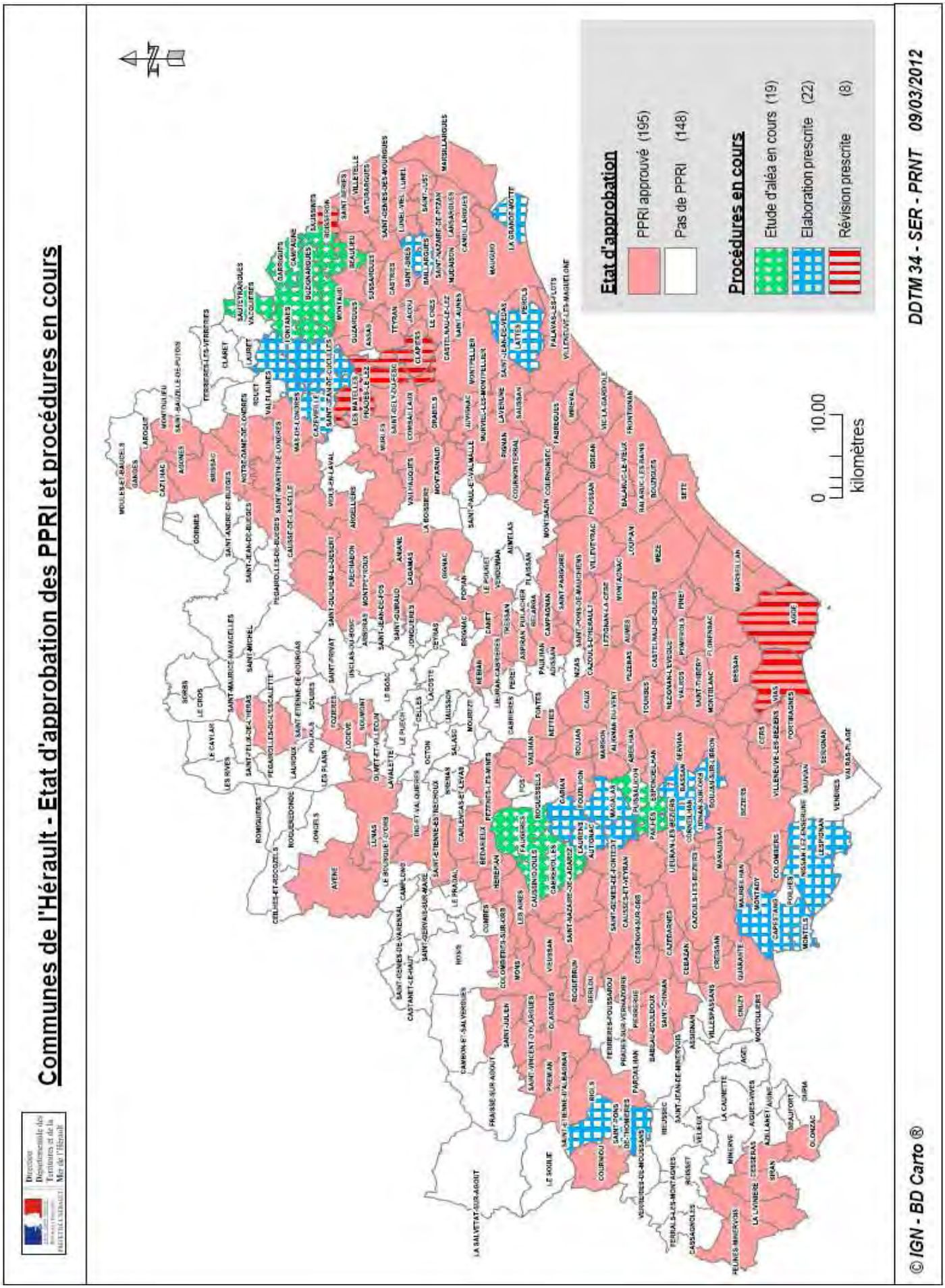
Tableau 2 Détermination de l'intensité des enjeux

Enjeux	Caractéristiques
Fort	**Zone urbaine.**
Modéré	**Zone non densément urbanisée à la date d'élaboration du PPRI, à dominante naturelle, forestière, agricole, même avec des habitations éparses**

Aléa / Enjeux		Fort (zones urbaines)	Modéré (zones naturelles)
Fort	*Déferlement*	zone de danger rouge RD	zone de danger rouge RD
	Submersion hors déferlement	zone de danger rouge RU	zone de danger rouge Rn
	Submersion par débordement de cours d'eau		
Modéré	*Submersion hors déferlement*	zone de précaution bleue BU	zone de précaution rouge Rp
	Submersion par débordement de cours d'eau		
Exceptionnel	*Limite hydrogéomorphologique de la zone inondable*	Zone de précaution Z1	
Nul		Zone de précaution Z2	



Cartographie de l'état d'avancement des PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012



ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012
COMMUNES DE ABEILHAN A CAMPLONG

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
ABEILHAN	Thongue	approuvé		2003-07-24	
ADISSAN	Boyne	pas de PPRi			
AGDE	Agde	approuvé - révision prescrite		1999-11-23	2011_07_04
AGEL	x	pas de PPRi			
AGONES	Haut bassin de l'Hérault	approuvé		2001-12-19	
AIGNE	x	pas de PPRi			
AIGUES-VIVES	x	pas de PPRi			
LES AIRES	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
ALIGNAN-du-VENT	Peyne	approuvé		2008-07-03	
ANIANE	Aniane	approuvé		1999-09-09	
ARBORAS	x	pas de PPRi			
ARGELLIERS	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
ASPIRAN	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
ASSAS	Salaison	approuvé		2003-08-14	
ASSIGNAN	x	pas de PPRi			
AUMELAS	x	pas de PPRi			
AUMES	Peyne	approuvé		2008-07-03	
AUTIGNAC	Libron	prescrit	2011_12_06		
AVENE	Orb, haute vallée	approuvé		2003-06-30	
AZILLANET	x	pas de PPRi			
BABEAU-BOULDOUX	Vernazobres	approuvé		2008-08-13	
BAILLARGUES	étang de l'Or sud	prescrit	2006-08-31		
BALARUC LES BAINS	Thau	approuvé		2012-01-25	
BALARUC LE VIEUX	Thau	approuvé		2012-01-25	
BASSAN	Libron	prescrit	2011_12_06		
BEAUFORT	x	pas de PPRi			
BEAULIEU	étang de l'Or nord	approuvé; Etude d'aléa en cours		2004-03-18	
BEDARIEUX	Orb, haute vallée	approuvé		2003-06-30	
BELARGA	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
BERLOU	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
BESSAN	Hérault	approuvé		2000-09-05	
BEZIERS	Orb	approuvé		2010-06-16	
BOISSERON	Vidourle	approuvé - révision prescrite		1998-10-06	2007-10-12
BOISSET	x	pas de PPRi			
LA BOISSIERE	x	pas de PPRi			
LE BOSC	Lergue	pas de PPRi			
BOUJAN SUR LIBRON	Libron	prescrit	2011_12_06		
LE BOUSQUET D'ORB	Orb, haute vallée	approuvé		2003-06-30	
BOUZIGUES	Thau	approuvé		2012-01-25	
BRENAS	x	pas de PPRi			
BRIGNAC	Lergue	pas de PPRi			
BRISSAC	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
BUZIGNARGUES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
CABREROLLES	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
CABRIERES	Boyne	pas de PPRi			
CAMBON et SALVERGUES	x	pas de PPRi			
CAMPAGNAN	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
CAMPAGNE	x	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
CAMPLONG	Mare	pas de PPRi			

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012 COMMUNES DE CANDILLARGUES A FOUZILHON

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
CANDILLARGUES	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-08	
CANET	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
CAPESTANG	basses plaines de l'Aude		2012-02-20		
CARLENCAS et LEVAS	x	pas de PPRi			
CASSAGNOLES	x	pas de PPRi			
CASTANET le HAUT	Mare	pas de PPRi			
CASTELNAU de GUERS	Peyne	approuvé		2008-07-03	
CASTELNAU LE LEZ	Lez	approuvé		1998-12-04	
CASTRIES	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
CAUSSE de la SELLE	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
CAUSSES et VEYRAN	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
CAUSSINIOJOULS	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
CAUX	Peyne	approuvé		2008-07-03	
CAZEDARNES	Lirou	approuvé		2009-04-15	
CAZEVIEILLE	Lez	prescrit	2010-08-10		
CAZILHAC	Haut bassin de l'Hérault	approuvé		2001-12-19	
CAZOULS D'HERAULT	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
CAZOULS LES BEZIERS	Orb, moyenne vallée	approuvé		2002-05-14	
CEBAZAN	Lirou	approuvé		2009-04-15	
CEILHES et ROCOZELS	x	pas de PPRi			
CELLES	Lergue	pas de PPRi			
CERS	Orb	approuvé		2000-09-11	
CESSENON SUR ORB	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
CESSERAS	Ognon - Espène	approuvé		2003-07-24	
CEYRAS	Lergue	pas de PPRi			
CLAPIERS	Lez	approuvé - révision prescrite		1996-05-17	2010-08-10
CLARET	Vidourle Nord	pas de PPRi			
CLERMONT L'HERAULT	Lergue	pas de PPRi			
COLOMBIERES sur ORB	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
COLOMBIERS	Lirou	approuvé		2009-04-15	
COMBAILLAUX	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
COMBES	x	pas de PPRi			
CORNEILHAN	Libron	prescrit	2011_12_06		
COULOBRES	Thongue	approuvé		2003-07-24	
COURNIOU	Jaur	approuvé		2007-11-28	
COURNONSEC	Mosson, vallée du Coulazou	approuvé		2002-09-23	
COURNONTERRAL	Mosson, vallée du Coulazou	approuvé		2002-09-23	
CREISSAN	Lirou	approuvé		2009-04-15	
CRUZY	Lirou	approuvé		2009-04-15	
DIO et VALQUIERES	x	pas de PPRi			
ESPONDEILHAN	Thongue	approuvé		2003-07-24	
FABREGUES	Mosson, vallée du Coulazou	approuvé		2002-09-23	
FAUGERES	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
FELINES MINERVOIS	Ognon - Espène	approuvé		2003-07-24	
FERRALS les MONTAGNES	x	pas de PPRi			
FERRIERES LES VERRERIES	x	pas de PPRi			
FERRIERES POUSSAROU	x	pas de PPRi			
FLORENSAC	Florensac	approuvé		2001-04-09	
FONTANES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
FONTES	Boyne	pas de PPRi			
FOS	x	pas de PPRi			
FOUZILHON	Thongue	approuvé		2003-07-24	

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012 COMMUNES DE FOZIERES A LIEURAN-CABRIERE

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
FOZIERES	Lergue	approuvé		2001-04-04	
FRAISSE SUR AGOUT	x	pas de PPRi			
FRONTIGNAN	Thau	approuvé		2012-01-25	
GABIAN	Gabian	approuvé		2000-03-17	
GALARGUES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
GANGES	Haut bassin de l'Hérault	approuvé		2001-12-19	
GARRIGUES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
GIGEAN	Thau	approuvé		2012-01-25	
GIGNAC	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
GORNIES	x	pas de PPRi			
GRABELS	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
GRAISSESSAC	Mare	pas de PPRi			
GUZARGUES	Salaison	approuvé		2003-08-14	
HEREPIAN	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
JACOU	Salaison	approuvé		2003-08-14	
JONCELS	x	pas de PPRi			
JONQUIERES	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
JUVIGNAC	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
LA CAUNETTE	x	pas de PPRi			
LA GRANDE MOTTE	x	prescrit	2011_07_04		
LA LIVINIERE	Ognon - Espène	approuvé		2003-07-24	
LA SALVETAT sur AGOUT	x	pas de PPRi			
LA TOUR SUR ORB	Orb, haute vallée	approuvé		2003-06-30	
LA VACQUERIE	x	pas de PPRi			
LACOSTE	Lergue	pas de PPRi			
LAGAMAS	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
LAMALOU LES BAINS	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
LANSARGUES	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-08	
LAROQUE	Haut bassin de l'Hérault	approuvé		2001-12-19	
LATTES	Lattes	prescrit	2005-09-21		
LAURENS	Libron	prescrit	2011_12_06		
LAURET	Vidourle Nord	pas de PPRi			
LAUROUX	x	pas de PPRi			
LAVALETTE	x	pas de PPRi			
LAVERUNE	Mosson, basse vallée	approuvé		2002-02-18	
LE CAYLAR	x	pas de PPRi			
LE CRES	Salaison	approuvé		2003-08-14	
LE CROS	x	pas de PPRi			
LE POUGET	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
LE POUJOL SUR ORB	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
LE PRADAL	x	pas de PPRi			
LE PUECH	Lergue	pas de PPRi			
LE SOULIE	x	pas de PPRi			
LE TRIADOU	Lez	prescrit	2010-08-10		
LES MATELLES	Lez	approuvé - révision prescrite		1989-06-09	2010-08-10
LES PLANS	x	pas de PPRi			
LES RIVES	x	pas de PPRi			
LESPIGNAN	basses plaines de l'Aude		2012-02-20		
LEZIGNAN la CEBE	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
LIAUSSON	x	pas de PPRi			
LIEURAN CABRIERES	Dourbie	approuvé		2001-02-28	

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012
COMMUNES DE LIEURAN LES BEZIERS A PAILHES

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
LIEURAN les BEZIERS	Libron	prescrit	2011_12_06		
LIGNAN sur ORB	Orb, moyenne vallée	approuvé		2002-05-14	
LODEVE	Lergue	approuvé		2001-04-04	
LOUPIAN	Thau	approuvé		2012-01-25	
LUNAS	Orb	approuvé		2000-03-17	
LUNEL	Lunel	approuvé		2009-09-15	
LUNEL VIEL	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-08	
MAGALAS	Libron	prescrit	2011_12_06		
MARAUSSAN	Orb, moyenne vallée	approuvé		2002-05-14	
MARGON	Thongue	approuvé		2003-07-24	
MARSEILLAN	Thau	approuvé		2012-01-25	
MARSILLARGUES	Marsillargues	approuvé		2009-08-19	
MAS DE LONDRES	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
MAUGUIO	Mauguio	approuvé		2001-03-16	
MAUREILHAN	Lirou	approuvé		2009-04-15	
MERIFONS	x	pas de PPRi			
MEZE	Thau	approuvé		2012-01-25	
MINERVE	x	pas de PPRi			
MIREVAL	Thau	approuvé		2012-01-25	
MONS LA TRIVALLE	Jaur	approuvé		2007-11-28	
MONTADY	Lirou	approuvé		2009-04-15	
MONTAGNAC	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
MONTARNAUD	Mosson, haut bassin	approuvé		2004-04-09	
MONTAUD	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
MONTBAZIN	Thau	approuvé		2012-01-25	
MONTBLANC	Thongue	approuvé		2003-07-24	
MONTELS	basses plaines de l'Aude		2012-02-20		
MONTESQUIEU	Peyne	approuvé		2008-07-03	
MONTFERRIER SUR LEZ	Lez	approuvé - révision prescrite		1997-11-20	2010-08-10
MONTOULIERS	x	pas de PPRi			
MONTOULIEU	x	pas de PPRi			
MONTPELLIER	Lez	approuvé		2004-01-13	
MONTPEYROUX	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
MOULES ET BAUCELS	x	pas de PPRi			
MOUREZE	x	pas de PPRi			
MUDAISON	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-08	
MURLES	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
MURVIEL LES BEZIERS	Orb, moyenne vallée	approuvé		2002-05-14	
MURVIEL LES MONTPELLIER	Mosson, vallée de la Brue	approuvé		2002-03-08	
NEBIAN	Dourbie	approuvé		2001-02-28	
NEFFIES	Peyne	approuvé		2008-07-03	
NEZIGNAN L'EVEQUE	Peyne	approuvé		2008-07-03	
NISSAN les ENSERUNES	basses plaines de l'Aude		2012-02-20		
NIZAS	Boyne	pas de PPRi			
NOTRE DAME DE LONDRES	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
OCTON	x	pas de PPRi			
OLARGUES	Jaur	approuvé		2007-11-28	
OLMET et VILLECUN	Lergue	pas de PPRi			
OLONZAC	Ognon - Espène	approuvé		2003-07-24	
OUPIA	x	pas de PPRi			
PAILHES	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012
COMMUNES DE PALAVAS LES FLOTS A SAINT CHINIAN

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
PALAVAS LES FLOTS	Palavas	approuvé		2005-01-25	
PARDAILHAN	x	pas de PPRi			
PAULHAN	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
PEGAIROLLES de BUEGES	Buèges	pas de PPRi			
PEGAIROLLES de L'ESCALETTE	Pégairolles	approuvé		1996-10-02	
PERET	Boyne	pas de PPRi			
PEROLS	Pérols	approuvé		2004-02-06	
PEZENAS	Peyne	approuvé		2010-06-30	
PEZENES les MINES	Peyne	approuvé		2008-07-03	
PIERRERUE	Vernazobres	approuvé		2008-08-13	
PIGNAN	Mosson, vallée de la Brue	approuvé		2009-02-12	
PINET	Thau	approuvé		2012-01-25	
PLAISSAN	x	pas de PPRi			
POILHES	basses plaines de l'Aude	pas de PPRi			
POMEROLS	Thau	approuvé		2012-01-25	
POPIAN	x	pas de PPRi			
PORTIRAGNES	Orb	approuvé		2000-09-12	
POUJOLS	x	pas de PPRi			
POUSSAN	Thau	approuvé		2012-01-25	
POUZOLLES	Thongue	approuvé		2003-07-24	
POUZOLS	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
PRADES LE LEZ	Lez	approuvé - révision prescrite		1995-12-20	2010-08-10
PRADES sur VERNAZOBRE	Vernazobres	approuvé		2008-08-13	
PREMIAN	Jaur	approuvé		2007-11-28	
PUECHABON	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
PUILACHER	x	pas de PPRi			
PUIMISSON	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
PUISSALICON	Libron	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
PUISSERGUIER	Lirou	approuvé		2009-04-15	
QUARANTE	Lirou	approuvé		2009-04-15	
RESTINCLIERES	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
RIEUSSEC	x	pas de PPRi			
RIOLS	Jaur	approuvé		2007-11-28	
ROMIGUIERES	x	pas de PPRi			
ROQUEBRUN	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
ROQUEREDONDE	x	pas de PPRi			
ROQUESSELS	x	pas de PPRi			
ROSIS	Mare	pas de PPRi			
ROUET	x	pas de PPRi			
ROUJAN	Peyne	approuvé		2008-07-03	
SAINT ANDRE de BUEGES	Buèges	pas de PPRi			
SAINT ANDRE DE SANGONIS	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
SAINT AUNES	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-13	
SAINT BAUZILLE de la SYLVE	x	pas de PPRi			
SAINT BAUZILLE de MONTMEL	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
SAINT BAUZILLE DE PUTOIS	Haut bassin de l'Hérault	approuvé		2001-12-19	
SAINT BRES	étang de l'Or sud	prescrit	2006-08-31		
SAINT CHINIAN	Vernazobres	approuvé		2008-08-13	

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012
COMMUNES DE SAINT CHRISTOL A SATURARGUES

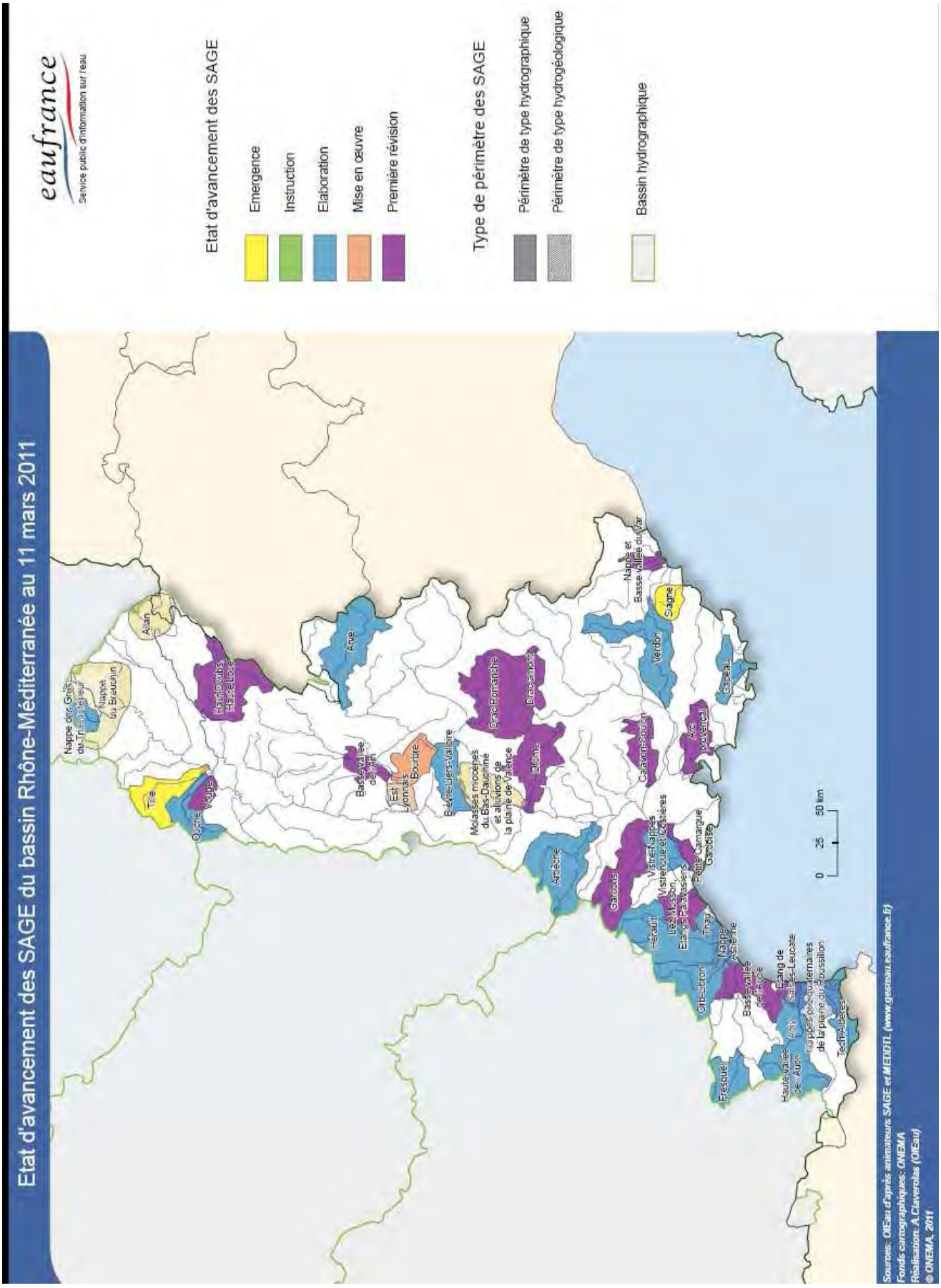
COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
SAINT CHRISTOL	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
SAINT CLEMENT DE RIVIERE	Lez	approuvé - révision prescrite		1998-04-28	2010-08-10
SAINT DREZERY	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
SAINT ETIENNE D'ALBAGNAN	Jaur	approuvé		2007-11-28	
SAINT ETIENNE DE GOURGAS	x	pas de PPRi			
SAINT ETIENNE D'ESTRECHOUX	Mare	pas de PPRi			
SAINT FELIX DE L'HERAS	x	pas de PPRi			
SAINT FELIX de LODEZ	Lergue	pas de PPRi			
SAINT GELY du FESC	St-Gély	approuvé		2007-05-11	
SAINT GENIES DE FONTEDIT	Libron	prescrit	2011_12_06		
SAINT GENIES DE VARENSAL	Mare	pas de PPRi			
SAINT GENIES DES MOURGUES	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
SAINT GEORGES D'ORQUES	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
SAINT GERVAIS SUR MARE	Mare	pas de PPRi			
SAINT GUILHEM LE DESERT	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
SAINT GUIRAUD	x	pas de PPRi			
SAINT HILAIRE de BAUVOIR	x	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
SAINT JEAN de BUEGES	Buèges	pas de PPRi			
SAINT JEAN DE CORNIES	x	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
SAINT JEAN DE CUCULLES	Lez	prescrit	2010-08-10		
SAINT JEAN DE FOS	Hte Vallée Hérault Sud	approuvé		2007-06-11	
SAINT JEAN DE LA BLAQUIERE	x	pas de PPRi			
SAINT JEAN de MINERVOIS	x	pas de PPRi			
SAINT JEAN DE VEDAS	Mosson, basse vallée	approuvé		2002-02-18	
SAINT JULIEN d'OLARGUES	Jaur	approuvé		2007-11-28	
SAINT JUST	étang de l'Or sud	approuvé		2010-08-12	
SAINT MARTIN DE L'ARCON	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
SAINT MARTIN DE LONDRES	Hte Vallée Hérault Nd	approuvé		2007-08-03	
SAINT MATHIEU DE TREVIERS	Lez	prescrit	2010-08-10		
SAINT MAURICE NAVACELLES	x	pas de PPRi			
SAINT MICHEL	x	pas de PPRi			
SAINT NAZAIRE de LADAREZ	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
SAINT NAZAIRE de PEZAN	étang de l'Or sud	approuvé		2010-09-08	
SAINT PARGOIRE	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
SAINT PAUL ET VALMALLE	x	pas de PPRi			
SAINT PIERRE de la FAGE	x	pas de PPRi			
SAINT PONS DE MAUCHIENS	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
SAINT PONS DE THOMIERES	Jaur	prescrit	2002-12-23		
SAINT PRIVAT	x	pas de PPRi			
SAINT SATURNIN DE LUCIAN	x	pas de PPRi			
SAINT SERIES	Vidourle	approuvé		2009-06-15	
SAINT THIBERY	St-Thibéry	approuvé		2003-12-02	
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES	Lez	pas de PPRi			
SAINT VINCENT D'OLARGUES	Jaur	approuvé		2007-11-28	
SAINTE CROIX DE QUINTILLARGUES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
SALASC	x	pas de PPRi			
SATURARGUES	Vidourle	approuvé		2009-06-15	

ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI DANS L'HERAULT AU 09/03/2012
COMMUNES DE SAUSSAN A VIOLS LE FORT

COMMUNES	Nom du PPRi	procédure	Prescrit le:	Approuvé le:	mis en révision le:
SAUSSAN	Mosson, vallée de la Brue	approuvé		2009-02-13	
SAUSSINES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
SAUTEYRARGUES	Vidourle Nord	pas de PPRi			
SAUVIAN	Orb	approuvé		1999-09-29	
SERIGNAN	Orb	approuvé		2011-06-23	
SERVIAN	Thongue	approuvé		2003-07-24	
SETE	Thau	approuvé		2012-01-25	
SIRAN	Ognon - Espène	approuvé		2003-07-24	
SORBS	x	pas de PPRi			
SOUBES	x	pas de PPRi			
SOUMONT	Lergue	approuvé		2001-04-04	
SUSSARGUES	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
TAUSSAC la BILLIERE	Mare	pas de PPRi			
TEYRAN	Salaison	approuvé		2003-08-14	
THEZAN LES BEZIERS	Orb, moyenne vallée	approuvé		2002-05-14	
TOURBES	Peyne	approuvé		2008-07-03	
TRESSAN	Moy vallée de l'Hérault Nd	approuvé		2002-10-28	
USCLAS D'HERAULT	Moy vallée de l'Hérault Sud	approuvé		2005-02-18	
USCLAS du BOSC	x	pas de PPRi			
VACQUIERES	Vidourle Nord	pas PPRi : Etude Aléa en cours			
VAILHAN	Peyne	approuvé		2008-07-03	
VAILHAUQUES	Mosson, haut bassin	approuvé		2001-03-09	
VALERGUES	étang de l'Or sud	approuvé		2010-08-26	
VALFLAUNES	Lez	prescrit	2010-08-10		
VALMASCLE	Boyne	pas de PPRi			
VALRAS PLAGE	Orb	approuvé		2002-09-19	
VALROS	Thongue	approuvé		2003-07-24	
VELIEUX	x	pas de PPRi			
VENDARGUES	Salaison	approuvé		2003-08-14	
VENDEMIAN	x	pas de PPRi			
VENDRES	basses plaines de l'Aude	pas de PPRi			
VERARGUES	étang de l'Or nord	approuvé		2004-03-18	
VERRERIES DE MOUSSAN	x	pas de PPRi			
VIAS	Vias	approuvé - révision prescrite		2002-12-23	2011_07_04
VIC LA GARDIOLE	Thau	approuvé		2012-01-25	
VIEUSSAN	Vallée de l'Orb sud	approuvé		2006-01-03	
VILLEMAGNE L'ARGENTIERE	Vallée de l'Orb nord	approuvé		2005-05-13	
VILLENEUVE LES BEZIERS	Orb	approuvé		2007-11-08	
VILLENEUVE les MAGUELONE	Mosson, basse vallée	approuvé		2002-02-18	
VILLENEUVETTE	Dourbie	approuvé		2001-02-28	
VILLESPASSANS	x	pas de PPRi			
VILLETELLE	Vidourle	approuvé		2009-06-15	
VILLEVEYRAC	Thau	approuvé		2012-01-25	
VIOLS EN LAVAL	x	pas de PPRi			
VIOLS LE FORT	x	pas de PPRi			

	Nombre de communes couvertes par un PPRi :		195	
	Nombre de communes concernées par un PPRi prescrit:	22		
	Nombre de communes dont le PPRi est mis en révision :			8

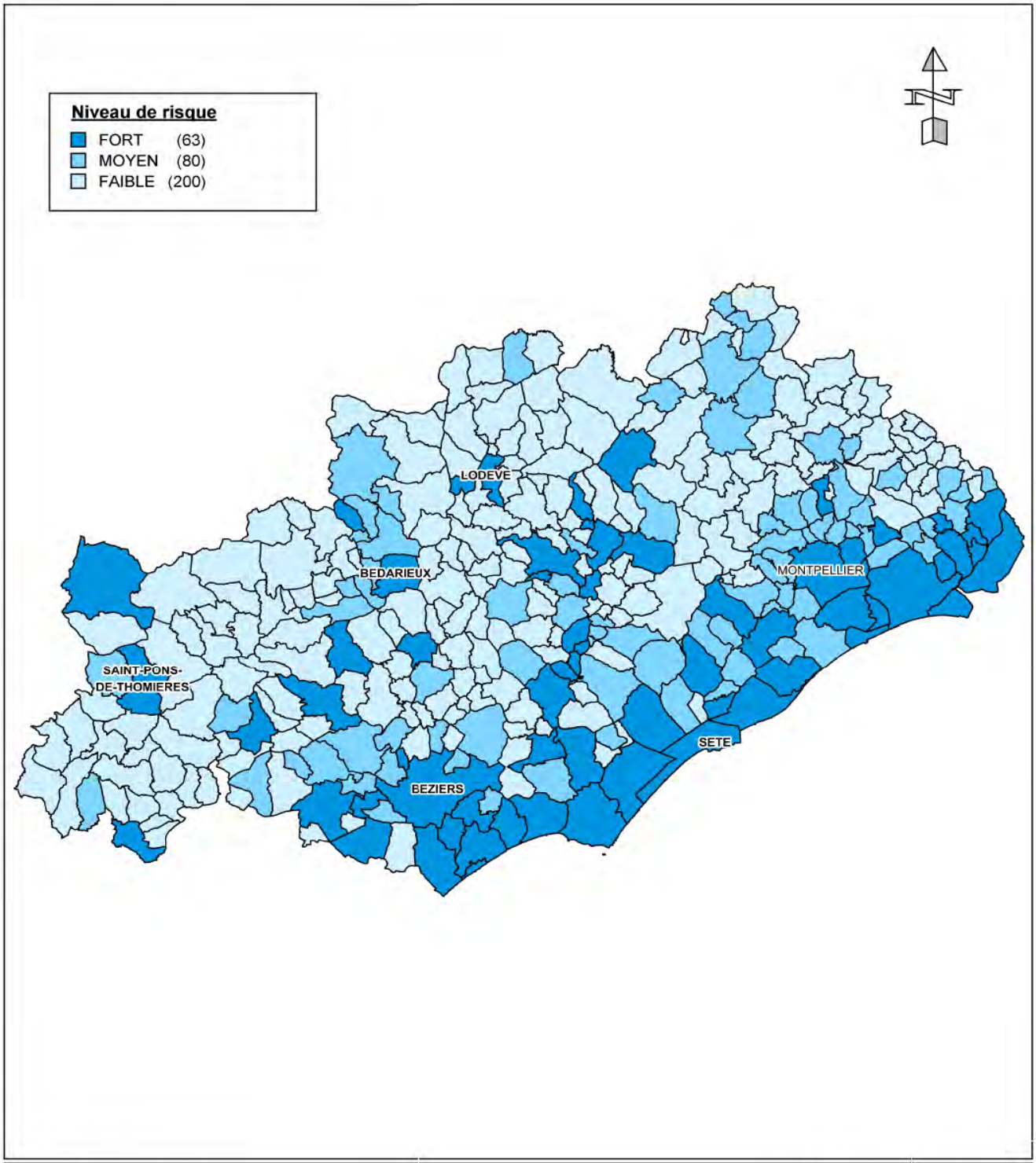
Etat d'avancement des SAGE du Bassin Rhône-Méditerranée au 11 mars 2011



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES AU RISQUE INONDATION



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 23/03/2012

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34001	ABEILHAN	781	1 217	92	8	46	1 752,1	FAIBLE
34002	ADISSAN	446	874	67	8	34	106,4	FAIBLE
34003	AGDE	5081	21 293	6 542	31	13 069	87 861,3	FORT
34004	AGEL	1254	197	95	48	81	1 281,5	FAIBLE
34005	AGONES	416	221	32	14	16	0,0	FAIBLE
34006	AIGNE	1094	255	63	25	46	388,9	FAIBLE
34007	AIGUES-VIVES	1281	403	23	6	17	219,5	FAIBLE
34008	LES AIRES	2054	557	107	19	70	5 816,8	MOYEN
34009	ALIGNAN-DU-VENT	1730	1 317	11	1	6	3,2	FAIBLE
34010	ANIANE	3034	2 585	955	37	501	10 996,0	FORT
34011	ARBORAS	673	84	3	4	3	0,0	FAIBLE
34012	ARGELLIERS	5029	770	7	1	4	0,0	FAIBLE
34013	ASPIRAN	1613	1 264	375	30	208	6 838,0	MOYEN
34014	ASSAS	1911	1 483	54	4	22	4 109,6	MOYEN
34015	ASSIGNAN	795	181	4	2	3	0,0	FAIBLE
34016	AUMELAS	5826	449	26	6	14	727,5	FAIBLE
34017	AUMES	739	397	8	2	4	41,8	FAIBLE
34018	AUTIGNAC	1155	789	15	2	10	233,2	FAIBLE
34019	AVENE	6265	289	77	27	125	12 677,9	MOYEN
34020	AZILLANET	1440	398	58	15	43	0,0	FAIBLE
34021	BABEAU-BOULDOUX	2140	284	163	57	125	1 900,2	MOYEN
34022	BAILLARGUES	768	5 968	819	14	304	35 710,3	MOYEN
34023	BALARUC-LES-BAINS	866	6 232	1 751	28	2 599	29 271,9	FORT
34024	BALARUC-LE-VIEUX	592	2 024	471	23	213	9 212,1	MOYEN
34025	BASSAN	679	1 537	24	2	11	1,4	FAIBLE
34026	BEAUFORT	609	169	1	0	1	0,7	FAIBLE
34027	BEAULIEU	773	1 568	15	1	6	656,2	FAIBLE
34028	BEDARIEUX	2782	6 518	3 492	54	2 074	61 575,3	FORT
34029	BELARGA	413	397	237	60	132	703,0	MOYEN
34030	BERLOU	1134	186	56	30	51	286,2	FAIBLE
34031	BESSAN	2765	4 343	817	19	480	6 718,8	MOYEN
34032	BEZIERS	9548	72 245	7 534	10	3 949	347 034,1	FORT
34033	BOISSERON	746	1 319	188	14	86	2 306,5	MOYEN
34034	BOISSET	1747	27	5	17	7	0,0	FAIBLE
34035	LA BOISSIERE	2445	845	24	3	11	1 367,7	FAIBLE
34036	LE BOSC	2813	1 046	63	6	35	497,3	FAIBLE
34037	BOUJAN-SUR-LIBRON	702	2 902	54	2	24	3 362,5	MOYEN
34038	LE BOUSQUET-D'ORB	1183	1 571	728	46	498	6 021,1	MOYEN
34039	BOUZIGUES	305	1 483	469	32	274	0,0	FAIBLE
34040	BRENAS	1059	40	1	2	1	0,0	FAIBLE
34041	BRIGNAC	465	516	37	7	17	2 061,1	MOYEN
34042	BRISSAC	4413	596	224	38	133	3 504,6	MOYEN
34043	BUZIGNARGUES	461	243	8	3	4	0,8	FAIBLE
34044	CABREROLLES	2868	324	126	39	99	872,8	FAIBLE
34045	CABRIERES	2902	429	284	66	202	2 978,8	FORT

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34046	CAMBON-ET-SALVERGUES	5039	97	41	42	63	76,1	FAIBLE
34047	CAMPAGNAN	375	504	53	10	30	3 809,6	MOYEN
34048	CAMPAGNE	484	260	0	0	0	14,2	FAIBLE
34049	CAMPLONG	1325	230	146	63	132	396,9	MOYEN
34050	CANDILLARGUES	823	1 241	1 193	96	460	228 967,6	FORT
34051	CANET	733	2 868	1 980	69	806	9 693,3	FORT
34052	CAPESTANG	3956	3 010	840	28	434	24 672,0	FORT
34053	CARLENCAS-ET-LEVAS	1078	113	0	0	0	0,0	FAIBLE
34054	CASSAGNOLES	2454	82	2	2	2	0,0	FAIBLE
34055	CASTANET-LE-HAUT	2755	186	43	23	50	160,0	FAIBLE
34056	CASTELNAU-DE-GUERS	2251	1 010	133	13	81	316,2	FAIBLE
34057	CASTELNAU-LE-LEZ	1118	15 229	2 656	17	1 205	75 645,9	FORT
34058	CASTRIES	2405	5 423	358	7	150	486,6	FAIBLE
34059	LA CAUNETTE	2178	323	37	12	29	0,0	FAIBLE
34060	CAUSSE-DE-LA-SELLE	4519	318	3	1	2	28,4	FAIBLE
34061	CAUSSES-ET-VEYRAN	1765	593	129	22	80	2 327,9	FAIBLE
34062	CAUSSINIOJOULS	1050	120	0	0	0	0,0	FAIBLE
34063	CAUX	2484	2 463	175	7	89	6 185,9	MOYEN
34064	LE CAYLAR	2208	433	7	2	5	1 174,7	FAIBLE
34065	CAZEDARNES	1164	452	27	6	15	209,6	FAIBLE
34066	CAZEVIEILLE	1621	166	26	15	10	264,0	FAIBLE
34067	CAZILHAC	1169	1 251	270	22	132	2 450,0	FAIBLE
34068	CAZOULS-D'HERAULT	439	302	258	85	182	203,7	FORT
34069	CAZOULS-LES-BEZIERS	3846	3 920	61	2	30	3 387,7	MOYEN
34070	CEBAZAN	1303	459	183	40	121	1 563,9	FAIBLE
34071	CEILHES-ET-ROCOZELS	2782	305	98	32	133	947,3	FAIBLE
34072	CELLES	756	28	1	3	1	0,0	FAIBLE
34073	CERS	785	2 192	709	32	290	4 826,6	MOYEN
34074	CESSENON-SUR-ORB	3729	1 952	1 401	72	854	11 575,1	FORT
34075	CESSERAS	1507	422	41	10	29	753,9	FAIBLE
34076	CEYRAS	696	895	300	34	145	5 017,5	MOYEN
34077	CLAPIERS	769	4 939	2 255	46	954	12 862,4	MOYEN
34078	CLARET	2827	1 320	138	11	59	176,4	FAIBLE
34079	CLERMONT-L'HERAULT	3249	7 214	1 405	20	732	54 071,3	FORT
34080	COLOMBIERES-SUR-ORB	811	444	51	12	36	60,0	FAIBLE
34081	COLOMBIERS	1014	2 383	183	8	77	8 087,0	MOYEN
34082	COMBAILLAUX	906	1 427	67	5	25	4 687,4	MOYEN
34083	COMBES	1097	307	34	11	19	0,0	FAIBLE
34084	CORNEILHAN	1423	1 494	37	3	18	56,9	FAIBLE
34085	COULOBRES	299	261	10	4	5	0,0	FAIBLE
34086	COURNIOU	3006	617	194	31	152	5 389,5	MOYEN
34087	COURNONSEC	1206	2 101	132	6	49	5 765,3	MOYEN
34088	COURNONTERRAL	2862	5 507	3 317	60	1 375	9 002,4	FORT
34089	CREISSAN	889	1 120	322	29	148	4 157,9	MOYEN

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34090	LE CRES	584	6 788	648	10	289	46 362,3	MOYEN
34091	LE CROS	2245	35	21	61	38	955,5	MOYEN
34092	CRUZY	2585	944	255	27	162	3 144,8	MOYEN
34093	DIO-ET-VALQUIERES	1877	156	2	1	2	0,0	FAIBLE
34094	ESPONDEILHAN	508	861	166	19	75	0,0	FAIBLE
34095	FABREGUES	3146	6 192	1 728	28	684	17 571,5	FORT
34096	FAUGERES	2606	429	17	4	13	236,2	FAIBLE
34097	FELINES-MINERVOIS	2987	371	62	17	47	266,1	FAIBLE
34098	FERRALS-LES-MONTAGNES	2578	164	22	14	22	840,9	FAIBLE
34099	FERRIERES-LES-VERRERIES	1742	56	1	2	1	0,0	FAIBLE
34100	FERRIERES-POUSSAROU	2601	59	1	2	2	0,0	FAIBLE
34101	FLORENSAC	3571	4 548	2 730	60	1 419	28 707,4	FORT
34102	FONTANES	818	234	22	9	11	0,0	FAIBLE
34103	FONTES	1770	875	93	11	53	368,7	FAIBLE
34104	FOS	658	88	5	6	4	0,0	FAIBLE
34105	FOUZILHON	539	192	27	14	18	0,0	FAIBLE
34106	FOZIERES	543	157	10	7	8	65,1	FAIBLE
34107	FRAISSE-SUR-AGOUT	5846	363	125	35	137	2 878,3	FAIBLE
34108	FRONTIGNAN	3172	22 410	15 457	69	9 329	141 271,8	FORT
34109	GABIAN	1596	770	180	23	115	0,0	FAIBLE
34110	GALARGUES	1143	608	50	8	19	0,0	FAIBLE
34111	GANGES	716	3 887	978	25	563	10 818,6	MOYEN
34112	GARRIGUES	492	149	35	23	15	2 561,0	FAIBLE
34113	GIGEAN	1656	4 972	65	1	25	7 226,2	MOYEN
34114	GIGNAC	2985	4 951	903	18	408	13 015,8	FORT
34115	GORNIES	2931	118	47	40	58	132,7	FAIBLE
34116	GRABELS	1624	5 906	1 467	25	735	1 757,2	MOYEN
34117	GRAISSESSAC	1003	685	508	74	442	4 472,6	FORT
34118	GUZARGUES	1173	405	70	17	27	458,9	FAIBLE
34119	HEREPIAN	877	1 446	717	50	417	3 114,9	MOYEN
34120	JACOU	343	4 997	864	17	347	20 603,4	MOYEN
34121	JONCELS	4624	261	28	11	24	2 225,5	FAIBLE
34122	JONQUIERES	205	368	365	99	195	552,1	FORT
34123	JUVIGNAC	1083	6 258	954	15	376	10 358,9	MOYEN
34124	LACOSTE	746	267	33	12	19	100,8	FAIBLE
34125	LAGAMAS	452	121	26	22	16	0,0	FAIBLE
34126	LAMALOU-LES-BAINS	618	2 247	604	27	481	723,0	MOYEN
34127	LANSARGUES	1839	2 583	1 654	64	764	215 706,3	FORT
34128	LAROQUE	663	1 334	327	25	188	3 195,5	MOYEN
34129	LATTES	2783	16 824	11 529	69	5 446	262 468,8	FORT
34130	LAURENS	1639	1 222	726	59	410	2 543,0	FORT
34131	LAURET	667	549	25	5	10	0,0	FAIBLE
34132	LAUROUX	2642	195	71	36	62	184,9	FAIBLE
34133	LAVALETTE	854	47	1	1	1	0,0	FAIBLE

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34134	LAVERUNE	718	2 702	621	23	256	21 016,9	MOYEN
34135	LESPIGNAN	2292	3 044	659	22	328	787,1	FAIBLE
34136	LEZIGNAN-LA-CEBE	613	1 184	962	81	460	0,0	FORT
34137	LIAUSSON	795	112	0	0	0	0,0	FAIBLE
34138	LIEURAN-CABRIERES	613	245	56	23	33	457,3	FAIBLE
34139	LIEURAN-LES-BEZIERS	851	1 088	676	62	316	2 752,7	MOYEN
34140	LIGNAN-SUR-ORB	341	2 932	1 527	52	656	2 427,7	FORT
34141	LA LIVINIERE	3156	558	44	8	35	1 050,5	FAIBLE
34142	LODEVE	2317	7 334	3 417	47	1 819	74 104,6	FORT
34143	LOUPIAN	1600	2 057	332	16	184	5 286,5	MOYEN
34144	LUNAS	4489	647	280	43	236	2 694,8	FAIBLE
34145	LUNEL	2390	23 914	22 095	92	10 076	254 775,4	FORT
34146	LUNEL-VIEL	1197	3 484	614	18	255	20 520,9	MOYEN
34147	MAGALAS	2076	2 489	138	6	68	3 335,7	MOYEN
34148	MARAUSSAN	1237	3 180	352	11	164	3 947,1	MOYEN
34149	MARGON	447	318	42	13	25	0,0	FAIBLE
34150	MARSEILLAN	5171	7 392	3 308	45	4 215	43 774,2	FORT
34151	MARSILLARGUES	4271	5 760	5 760	100	2 791	65 705,4	FORT
34152	MAS-DE-LONDRES	1906	315	19	6	10	235,7	FAIBLE
34153	LES MATELLES	1681	1 548	360	23	135	0,0	FAIBLE
34154	MAUGUIO	4956	15 514	12 118	78	9 612	523 220,7	FORT
34155	MAUREILHAN	1055	1 694	117	7	56	4 421,8	MOYEN
34156	MERIFONS	674	47	14	30	14	364,1	FAIBLE
34157	MEZE	3459	7 945	1 064	13	605	18 332,6	FORT
34158	MINERVE	2789	117	3	2	3	0,0	FAIBLE
34159	MIREVAL	1105	3 138	1 190	38	486	8 128,4	MOYEN
34160	MONS	2232	547	36	7	34	292,5	FAIBLE
34161	MONTADY	995	3 681	1 534	42	617	13 825,1	FORT
34162	MONTAGNAC	3981	3 517	521	15	280	8 749,2	MOYEN
34163	MONTARNAUD	2753	2 451	564	23	222	83,2	FAIBLE
34164	MONTAUD	1292	819	206	25	84	0,0	FAIBLE
34165	MONTBAZIN	2113	2 711	818	30	332	5 546,9	MOYEN
34166	MONTBLANC	2694	2 443	268	11	129	0,0	FAIBLE
34167	MONTELS	730	221	34	16	14	375,8	FAIBLE
34168	MONTESQUIEU	1447	58	2	3	2	351,6	FAIBLE
34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ	770	3 472	727	21	294	14 713,2	MOYEN
34170	MONTOULIERS	770	219	11	5	10	0,0	FAIBLE
34171	MONTOULIEU	1610	145	24	16	15	0,0	FAIBLE
34172	MONTPELLIER	5688	251 634	71 343	28	40 465	268 433,6	FORT
34173	MONTPEYROUX	2242	1 170	79	7	45	0,0	FAIBLE
34174	MOULES-ET-BAUCELS	2278	722	54	8	22	1 605,2	FAIBLE
34175	MOUREZE	1344	163	30	18	18	0,0	FAIBLE
34176	MUDAISON	810	2 452	780	32	318	70 327,8	MOYEN
34177	MURLES	2406	271	21	8	9	0,0	FAIBLE

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	3236	2 639	89	3	44	1 667,1	FAIBLE
34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	1011	1 602	9	1	3	0,0	FAIBLE
34180	NEBIAN	979	1 091	424	39	226	3 668,1	MOYEN
34181	NEFFIES	1092	819	28	3	18	126,8	FAIBLE
34182	NEZIGNAN-L'EVEQUE	433	1 259	43	3	22	444,1	FAIBLE
34183	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	2974	3 278	1 056	32	533	13 039,8	FORT
34184	NIZAS	853	542	94	17	59	0,0	FAIBLE
34185	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	2815	486	41	9	22	3 806,0	MOYEN
34186	OCTON	2181	408	73	18	55	222,7	FAIBLE
34187	OLARGUES	1860	592	113	19	75	37,3	FAIBLE
34188	OLMET-ET-VILLECUN	955	142	6	4	4	0,0	FAIBLE
34189	OLONZAC	1895	1 644	1 474	90	812	19 707,4	FORT
34190	OUPIA	904	279	1	0	1	0,0	FAIBLE
34191	PAILHES	600	470	1	0	0	0,0	FAIBLE
34192	PALAVAS-LES-FLOTS	238	5 974	5 974	100	7 780	22 178,3	FORT
34193	PARDAILHAN	4118	176	13	7	16	0,8	FAIBLE
34194	PAULHAN	1126	3 195	2 235	70	1 077	42 089,5	FORT
34195	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	1335	50	4	9	7	335,3	FAIBLE
34196	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	3213	149	57	38	61	976,6	FAIBLE
34197	PERET	1097	719	12	2	7	54,5	FAIBLE
34198	PEROLS	601	8 545	1 702	20	758	101 924,8	FORT
34199	PEZENAS	2956	8 484	3 410	40	1 806	62 114,1	FORT
34200	PEZENES-LES-MINES	2687	193	28	14	23	0,0	FAIBLE
34201	PIERRERUE	1170	281	114	41	88	753,8	FAIBLE
34202	PIGNAN	2032	6 047	1 168	19	463	6 298,2	MOYEN
34203	PINET	883	1 205	481	40	252	5 327,2	MOYEN
34204	PLAISSAN	579	876	69	8	34	697,2	FAIBLE
34205	LES PLANS	1812	290	44	15	29	33,7	FAIBLE
34206	POILHES	595	465	44	10	27	0,0	FAIBLE
34207	POMEROLS	1101	1 975	176	9	101	105,9	FAIBLE
34208	POPIAN	586	322	49	15	23	0,0	FAIBLE
34209	PORTIRAGNES	2016	2 992	1 414	47	1 865	14 387,1	FORT
34210	LE POUGET	1391	1 744	27	2	13	184,5	FAIBLE
34211	LE POUJOL-SUR-ORB	458	1 034	318	31	196	1 212,4	FAIBLE
34212	POUJOLS	286	153	14	9	8	657,9	FAIBLE
34213	POUSSAN	3008	4 570	1 153	25	542	15 096,1	FORT
34214	POUZOLLES	1001	1 017	380	37	210	1 052,6	FAIBLE
34215	POUZOLS	296	788	60	8	29	326,2	FAIBLE
34216	LE PRADAL	380	253	0	0	0	0,0	FAIBLE
34217	PRADES-LE-LEZ	888	4 494	2 941	65	1 186	12 868,1	FORT
34218	PRADES-SUR-VERNAZOBRE	1998	264	84	32	66	2 027,9	FAIBLE

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34219	PREMIAN	1669	491	213	43	161	739,1	FAIBLE
34220	LE PUECH	1586	217	18	8	11	0,0	FAIBLE
34221	PUECHABON	3126	425	30	7	19	229,8	FAIBLE
34222	PUILACHER	268	268	0	0	0	0,0	FAIBLE
34223	PUIMISSON	638	928	3	0	2	0,0	FAIBLE
34224	PUISSALICON	1305	1 012	63	6	34	110,1	FAIBLE
34225	PUISSERGUIER	2827	2 646	814	31	432	7 198,2	MOYEN
34226	QUARANTE	3005	1 524	42	3	23	44,6	FAIBLE
34227	RESTINCLIERES	653	1 478	57	4	22	260,6	FAIBLE
34228	RIEUSSEC	2220	93	25	27	31	875,9	FAIBLE
34229	RIOLS	5602	682	192	28	161	2 981,1	FAIBLE
34230	LES RIVES	2379	125	15	12	12	2 731,1	FAIBLE
34231	ROMIGUIERES	345	21	0	0	0	0,0	FAIBLE
34232	ROQUEBRUN	3964	545	198	36	180	2 059,8	FAIBLE
34233	ROQUEREDONDE	2271	163	14	9	8	576,0	FAIBLE
34234	ROQUESSELS	898	130	3	2	2	0,0	FAIBLE
34235	ROSIS	5291	294	102	35	102	0,0	FAIBLE
34236	ROUET	2477	59	18	30	8	2 730,5	FAIBLE
34237	ROUJAN	1702	1 852	35	2	20	399,3	FAIBLE
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	1526	51	1	3	1	0,0	FAIBLE
34239	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	1960	4 690	2 716	58	1 253	55 935,8	FORT
34240	SAINT-AUNES	1232	2 990	275	9	108	44 262,0	MOYEN
34241	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	863	808	2	0	1	0,0	FAIBLE
34242	SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	2152	883	68	8	30	0,0	FAIBLE
34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	1816	1 354	500	37	297	3 194,6	MOYEN
34244	SAINT-BRES	486	2 603	592	23	241	3 989,0	MOYEN
34245	SAINT-CHINIAN	2329	1 808	1 223	68	782	23 796,9	FORT
34246	SAINT-CHRISTOL	1129	1 335	13	1	6	9 267,4	MOYEN
34247	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	1273	4 983	263	5	116	5 523,1	MOYEN
34248	SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	662	573	369	64	129	0,0	MOYEN
34249	SAINT-DREZERY	1047	2 093	99	5	36	5 363,7	MOYEN
34250	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	2270	292	77	27	67	670,0	FAIBLE
34251	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	1943	418	114	27	71	0,0	FAIBLE
34252	SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	358	248	175	71	156	929,5	MOYEN
34253	SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	1292	33	2	7	2	98,8	FAIBLE
34254	SAINT-FELIX-DE-LODEZ	438	1 054	32	3	14	733,1	FAIBLE

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34255	SAINT-GELY-DU-FESC	1651	8 246	1 718	21	676	10 893,1	MOYEN
34256	SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	1137	1 596	7	1	3	1 224,7	FAIBLE
34257	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	1255	242	84	35	45	2 000,5	FAIBLE
34258	SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT	924	1 179	20	2	11	0,0	FAIBLE
34259	SAINT-GEORGES-D'ORQUES	931	5 040	328	7	132	6 166,8	MOYEN
34260	SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	2429	805	260	32	213	1 653,5	FAIBLE
34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	3864	243	187	77	161	53,6	FORT
34262	SAINT-GUIRAUD	607	223	1	1	1	0,0	FAIBLE
34263	SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	469	344	5	2	2	228,8	FAIBLE
34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	1690	168	126	75	131	1 300,8	MOYEN
34265	SAINT-JEAN-DE-CORNIES	311	651	2	0	1	0,0	FAIBLE
34266	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	909	434	37	8	14	0,0	FAIBLE
34267	SAINT-JEAN-DE-FOS	1419	1 422	241	17	134	549,3	FAIBLE
34268	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	1722	469	114	24	72	245,8	FAIBLE
34269	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	3270	134	17	13	17	0,0	FAIBLE
34270	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	1289	8 585	569	7	217	64 375,2	MOYEN
34271	SAINT-JULIEN	1925	200	11	5	11	395,5	FAIBLE
34272	SAINT-JUST	608	2 636	1 852	70	716	22 627,4	FORT
34273	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	422	143	3	2	3	0,0	FAIBLE
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	3820	2 127	698	33	313	9 287,8	MOYEN
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	2192	4 641	441	10	155	4 791,0	MOYEN
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	6860	156	35	22	44	2 822,0	FAIBLE
34278	SAINT-MICHEL	2540	60	1	1	1	1 876,8	FAIBLE
34279	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	2827	367	295	80	223	235,2	FORT
34280	SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	566	550	550	100	223	4 674,3	FORT
34281	SAINT-PARGOIRE	2377	1 738	569	33	280	3 811,2	MOYEN
34282	SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	1272	831	239	29	102	1 285,2	FAIBLE
34283	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	1860	114	23	20	16	0,0	FAIBLE
34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4099	2 157	969	45	600	14 684,3	FORT

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	1358	581	17	3	10	33,6	FAIBLE
34286	SAINT-PRIVAT	2690	373	3	1	2	0,0	FAIBLE
34287	SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	983	281	150	53	84	4 860,5	FORT
34288	SAINT-SERIES	456	822	56	7	21	113,6	FAIBLE
34289	SAINT-THIBERY	1847	2 271	1 611	71	846	8 532,9	FORT
34290	SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	224	629	43	7	16	0,0	FAIBLE
34291	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	1584	318	54	17	42	0,0	FAIBLE
34292	SALASC	900	244	18	7	13	113,9	FAIBLE
34293	LA SALVETAT-SUR-AGOUT	8755	1 194	312	26	404	17 675,7	FORT
34294	SATURARGUES	599	803	20	3	8	527,7	FAIBLE
34295	SAUSSAN	360	1 472	200	14	77	7 130,1	MOYEN
34296	SAUSSINES	628	871	46	5	20	0,0	FAIBLE
34297	SAUTEYRARGUES	1276	316	76	24	36	0,0	FAIBLE
34298	SAUVIAN	1307	4 109	3 884	95	1 656	22 460,3	FORT
34299	SERIGNAN	2745	6 522	4 933	76	6 089	30 826,4	FORT
34300	SERVIAN	4061	3 962	697	18	346	7 860,0	MOYEN
34301	SETE	2421	43 008	14 235	33	8 266	459 652,3	FORT
34302	SIRAN	2125	626	49	8	35	3 032,5	MOYEN
34303	SORBS	2020	32	1	4	2	1 181,2	FAIBLE
34304	SOUBES	1235	860	94	11	53	2 330,9	FAIBLE
34305	LE SOULIE	4044	116	9	7	18	2 364,9	FAIBLE
34306	SOUMONT	1104	114	9	8	8	1 389,1	FAIBLE
34307	SUSSARGUES	648	2 283	167	7	65	0,0	FAIBLE
34308	TAUSSAC-LA-BILLIERE	1462	408	99	24	65	94,8	FAIBLE
34309	TEYRAN	1004	4 290	789	18	295	5 353,5	MOYEN
34310	THEZAN-LES-BEZIERS	1365	2 422	289	12	132	6 571,2	MOYEN
34311	TOURBES	1596	1 430	87	6	44	0,0	FAIBLE
34312	LA TOUR-SUR-ORB	3065	1 152	394	34	255	6 309,5	MOYEN
34313	TRESSAN	392	469	8	2	5	0,0	FAIBLE
34314	LE TRIADOU	630	366	35	10	14	0,0	FAIBLE
34315	USCLAS-D'HERAULT	282	249	235	94	137	2 994,1	FORT
34316	USCLAS-DU-BOSC	451	105	3	3	2	0,0	FAIBLE
34317	LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	4305	133	58	44	69	1 311,5	FAIBLE
34318	VACQUIERES	1474	390	14	4	13	266,4	FAIBLE
34319	VAILHAN	1123	158	18	11	11	0,0	FAIBLE
34320	VAILHAUQUES	1612	2 058	72	4	28	1 812,0	FAIBLE
34321	VALERGUES	520	1 931	1 109	57	424	8 737,9	FORT

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone Inondable

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	Superficie (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34322	VALFLAUNES	2104	694	7	1	3	0,0	FAIBLE
34323	VALMASCLE	699	39	4	9	2	224,8	FAIBLE
34324	VALRAS-PLAGE	235	4 298	4 288	100	8 532	3 257,1	FORT
34325	VALROS	661	1 225	70	6	36	17,6	FAIBLE
34326	VELIEUX	1015	65	1	1	0	0,0	FAIBLE
34327	VENDARGUES	898	5 434	1 338	25	551	41 651,5	FORT
34328	VENDEMIAN	1689	947	36	4	16	434,3	FAIBLE
34329	VENDRES	3780	1 984	673	34	817	28 527,5	FORT
34330	VERARGUES	551	666	29	4	10	3 013,5	MOYEN
34331	VERRERIES-DE-MOUSSANS	1869	98	48	49	57	2 108,6	FAIBLE
34332	VIAS	3249	5 313	2 295	43	5 376	8 600,6	FORT
34333	VIC-LA-GARDIOLE	1849	2 845	1 178	41	1 008	38 800,5	FORT
34334	VIEUSSAN	2826	257	36	14	39	520,0	FAIBLE
34335	VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	806	426	299	70	180	1 947,7	MOYEN
34336	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	1731	3 586	3 328	93	1 682	61 235,9	FORT
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	2270	8 541	826	10	332	12 603,5	MOYEN
34338	VILLENEUVETTE	314	69	57	83	52	445,4	FORT
34339	VILLESPASSANS	1407	138	0	0	0	0,0	FAIBLE
34340	VILLETELLE	531	1 287	299	23	113	9 413,2	MOYEN
34341	VILLEVEYRAC	3712	2 758	63	2	29	3 560,2	MOYEN
34342	VIOLS-EN-LAVAL	1603	205	28	14	12	0,0	FAIBLE
34343	VIOLS-LE-FORT	1673	1 010	181	18	82	341,9	FAIBLE
34344	LA GRANDE-MOTTE	1058	8 202	3 145	38	6 295	14 298,3	FORT

Nombre de communes dans l'Hérault:	343	nbre de communes en ZI	NIVEAU DE RISQUE
		200	FAIBLE
		80	MOYEN
		63	FORT

La méthodologie utilisée pour déterminer le niveau de risque inondation de chaque commune est précisée ci-après (annexe RI17$_3$).

Méthode de classement pour déterminer le niveau de risque inondation des communes en vue de l'établissement des cartographies du Risque Inondation

Les Données:
Dans cette méthode, les données utilisées sont issues:

- de l'étude réalisée par le CETE (Centre d'études techniques) Méditerranée dans le cadre de la Directive Inondation (Tables Mapinfo "Enveloppe approchée des inondations potentielles" (EAIP) qui sera nommée par la suite « Zone inondable »),
- du travail de collaboration entre le service « Observation et Statistiques du Ministère de l'Ecologie » et le CETE Méditerranée, qui ont réalisé un calcul de **présence d'enjeux contenus dans les « Zones inondables »** en considérant 4 cibles : santé humaine, environnement, biens et activités économiques.

Les fichiers « Indicateurs » contenant les « Zones inondables » ont été découpés en fonction des contours communaux. Ils précisent ainsi **pour chaque commune**:

- Le nom et le code Insee
- L'estimation de la Population en « Zone inondable » (nbre d'habitants)
- La Proportion de population en « Zone inondable » (%)
- L'estimation du nombre de logements en « Zone inondable » (nbre de logements)
- La surface de bâtiments d'activité en rez de chaussée en « Zone inondable » (m²)

Ces critères sélectionnés sont ensuite répartis en 3 classes (Faible, Moyen, Fort)

- **Critère Population**

Classement des communes en fonction du nombre d'habitants résidant en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	1 000	Faible	291
1 000	5 000	Moyen	42
5 000	71 343	Fort	10

- **Critère Nombre de logements situés en « Zone inondable »**

Classement des communes en fonction du nombre de logements en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	400	Faible	276
400	3 900	Moyen	53
3 900	40 500	Fort	14

- **Critère Surface de bâtiments commerciaux en rez-de-chaussée en « Zone inondable »**

Classement des communes en fonction de la surface de bâtiments d'activité en rez de chaussée en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	3 000	Faible	221
3 000	13 000	Moyen	70
13 000	524 000	Fort	52

Puis ces critères sont croisés comme suit:

- **Croisement des critères Population et Logements**

Population ▶ Logement ▼	Faible	Moyen	Fort
Faible	Faible	X	X
Moyen	Moyen	Moyen	Fort
Fort	X	Fort	Fort

- **Croisement des critères Population/Logement et Batiments commerciaux**

Population/Logement ▶ Batiments d'activités ▼	Faible	Moyen	Fort
Faible	Faible	Moyen	X
Moyen	Moyen	Moyen	Fort
Fort	Moyen	Fort	Fort

- **Croisement des 3 critères précédents avec le Critère Proportion de la population en « Zone inondable »:**

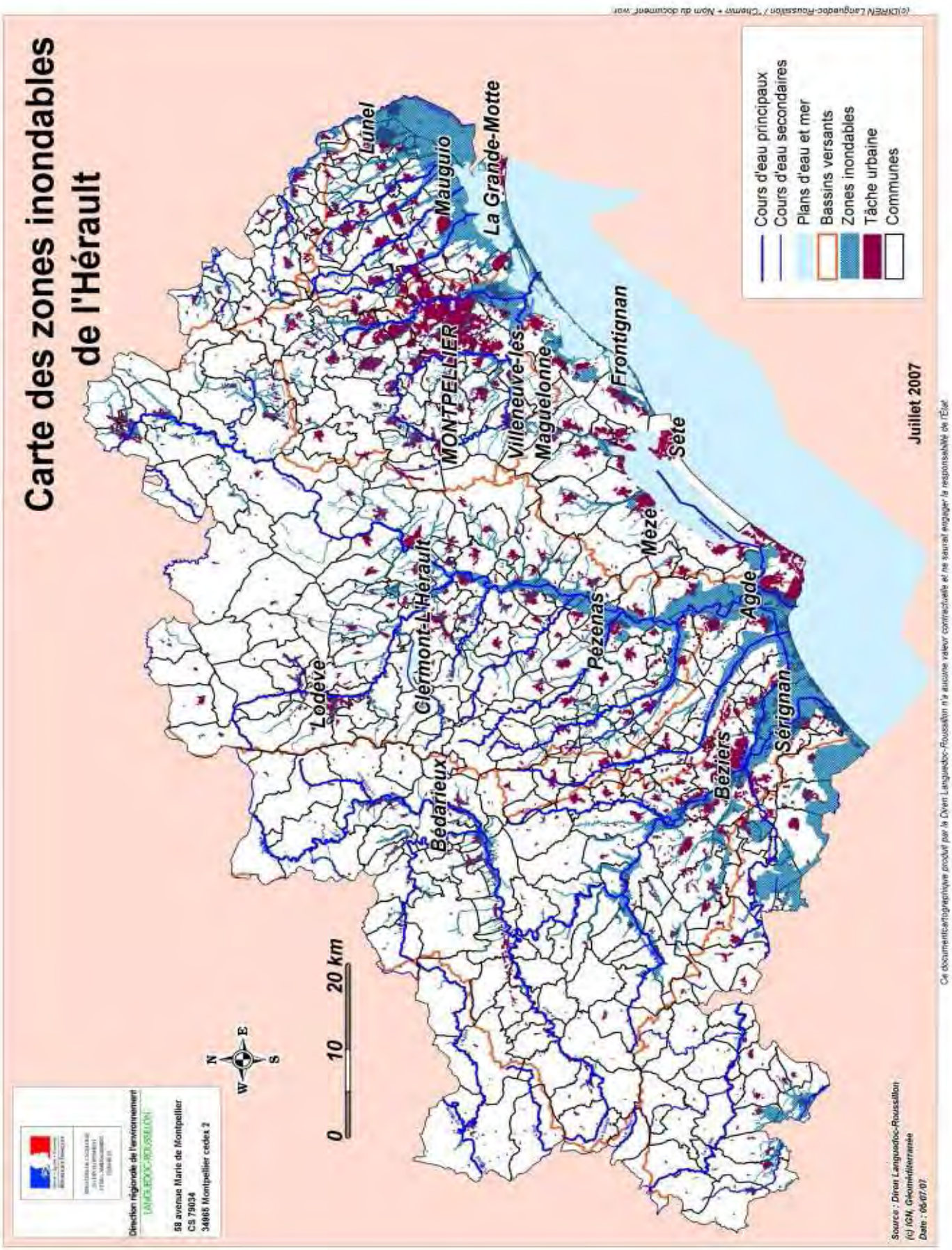
Pour les communes classées Faible et Moyen après croisement des 3 critères précédents, le classement final a été augmenté d'1 classe si plus de 50% de la population totale de la commune réside en « Zone inondable », et de 2 classes si 75% de la population totale de la commune réside en « Zone inondable ».

Résultat final pour le Risque Inondation

	DDRM 2012	DDRM 2005
Risque faible	**200 communes**	172 communes
Risque moyen	**80 communes**	55 communes
Risque fort	**63 communes**	65 communes
Risque non évalué	**0 commune**	51 communes

carte des zones inondables de l'Hérault

(issue de l'**Atlas des zones inondables** réalisé par la DREAL LR)



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industriel

Risque littoral

Minier

Mouvement de terrain

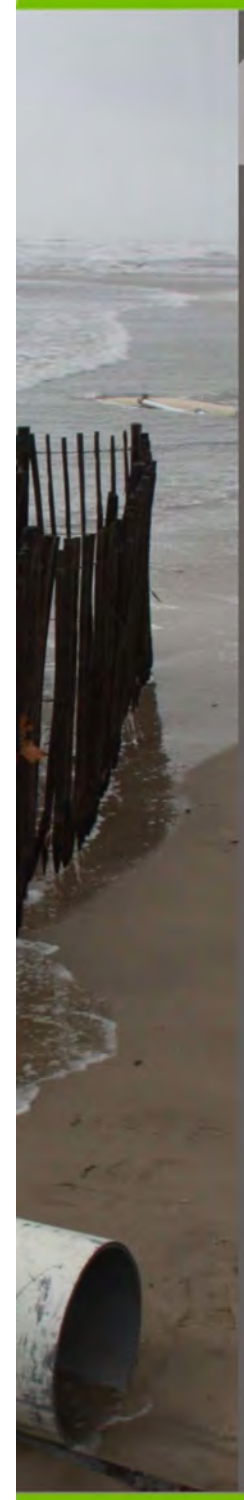
Rupture de digue

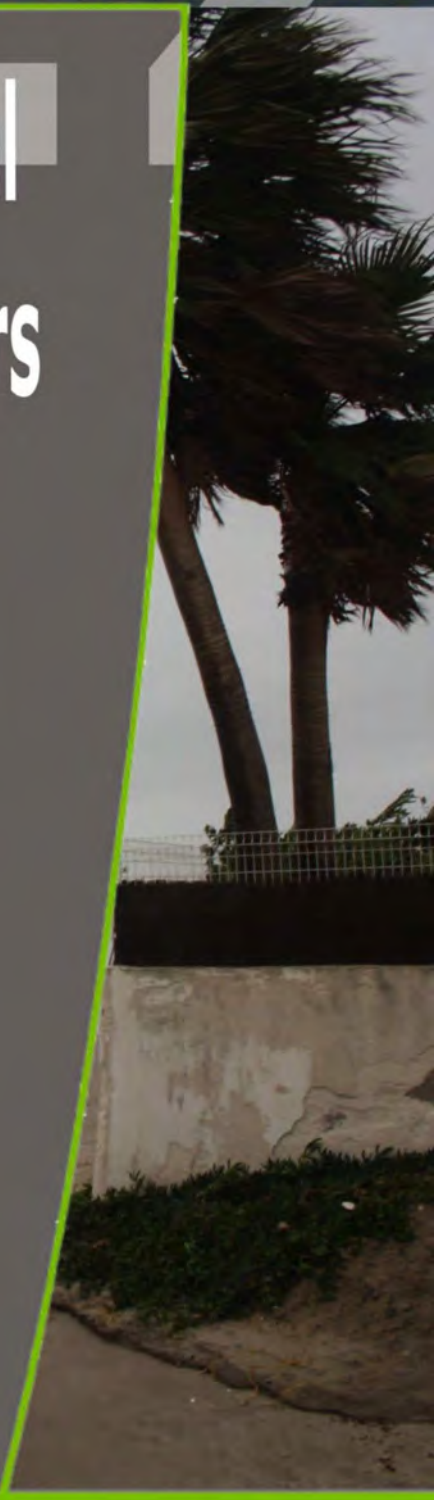
Sismique

risque Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses





DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE LITTORAL

La France métropolitaine, connait régulièrement des phénomènes météorologiques extrêmes, à l'origine de nombreuses inondations ou submersions marines. En février 2010 les départements de Vendée et de Charente-Maritime, sur le littoral atlantique, ont été particulièrement touchés lors du passage de la tempête Xynthia, suivie deux mois plus tard, par de très fortes inondations dans le département du Var.

Ces évènements ont créé une prise de conscience de la dangerosité des submersions rapides et entraîné un renforcement de la politique gouvernementale en matière de prévention des risques.

Le plan submersion rapide, validé par le Premier ministre le 17 février 2011, symbolise cette nouvelle politique qui vise en priorité la sécurité des personnes.

GÉNÉRALITÉS

QU'EST-CE QUE LES RISQUES MAJEURS LITTORAUX?

Le littoral, interface entre terre, mer et air, est une zone très mobile et évolutive directement soumise aux phénomènes marins, et donc particulièrement sensible aux risques majeurs littoraux que sont la **submersion marine** et l'**érosion.**

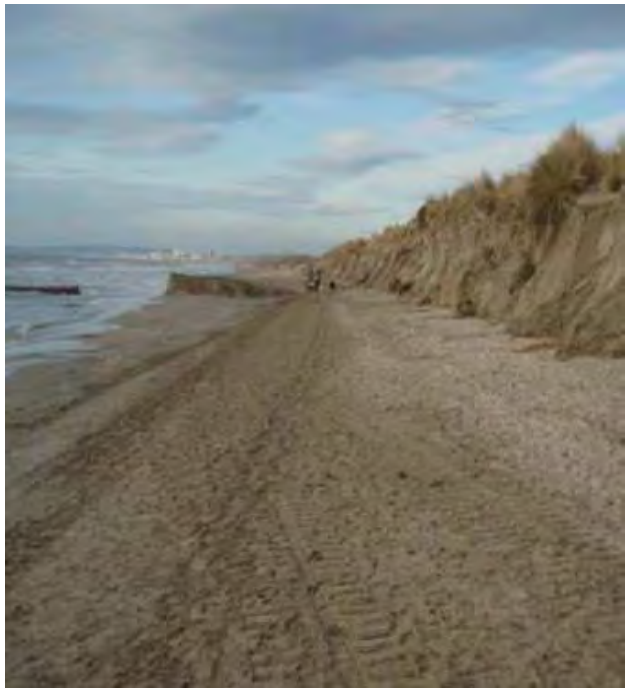
Ces risques sont étroitement liés. Lors des **tempêtes marines**, la surélévation du plan d'eau et l'énergie plus

grande des houles accélèrent l'érosion. D'autre part, le recul du littoral et la disparition des cordons dunaires rendent les enjeux (humains, économiques et environnementaux) plus vulnérables face à la submersion marine.

- **Une submersion marine** est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer, lors de conditions météorologiques extrêmes pouvant cumuler dépression atmosphérique, vents violents et forte houle, associées à des phénomènes marégraphiques sévères provoquant une surélévation du niveau marin. Cette situation peut être aggravée lorsque ces évènements se conjuguent à l'occasion d'une tempête.

- **L'érosion du littoral:** Le long du littoral, le sable se déplace sous l'action des vagues et des vents c'est la dérive littorale.. Un secteur est en érosion lorsqu'il perd plus de sable qu'il n'en reçoit. Le déplacement de sable est permanent mais lors des tempêtes marines, il peut prendre des proportions très importantes et entraîner des érosions irréversibles.

Erosion du littoral à Palavas suite au coup de mer des 3 et 4 janvier 2008.

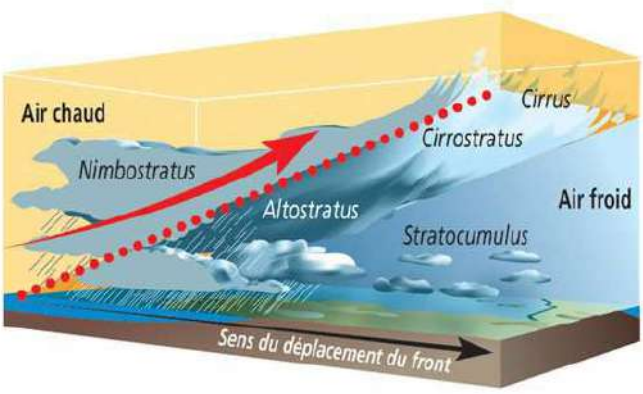


Érosion du cordon dunaire au Petit-Travers suite au coup de mer des 3 et 4 janvier 2008.

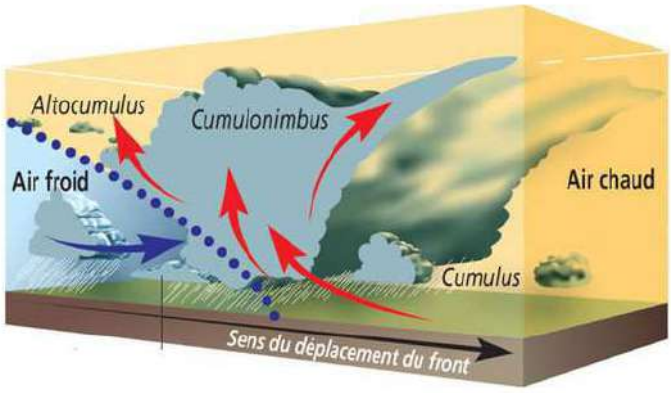
- **Le phénomène de tempête marine:** Une tempête marine correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou dépression, issue de la confrontation de deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température, humidité…). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et le plus souvent de précipitations intenses.

Le contact entre deux masses d'air de caractéristiques différentes est appelé un front. On distingue les fronts chauds et les fronts froids. Du fait de la différence de densité entre les masses d'air chaud (légère) et froid (lourde), un front est généralement oblique.

Un front chaud sépare une masse d'air chaud poussant une masse d'air chaud.



Un front froid sépare une masse d'air froid poussant une masse d'air chaud.



COMMENT SE MANIFESTENT CES PHÉNOMÈNES ?

Les risques majeurs dus à l'action de la mer sur le littoral peuvent revêtir différents aspects :

LA TEMPÊTE MARINE:

Elle se manifeste par:

- Les vents **:** conséquences directes de l'inégalité des pressions, ils sont d'autant plus violents que la chute de pression entre l'anticyclone et la dépression est importante et rapide. On parle de tempête pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (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 boues...) amplifiant 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.

- Une élévation du niveau marin due à une dépression: Une baisse de pression de 10 hpa engendre une surélévation du niveau marin de 10 cm.

LA SUBMERSION MARINE:

la submersion liée à l'altimétrie du terrain: Les terrains de front de mer qui présentent une altimétrie trop basse sont soumis à la submersion dès que le niveau de la mer augmente. Ces surcotes marines se propagent aussi à l'intérieur des étangs connectés avec la mer par des graus et peuvent donc inonder des terrains loin du bord de mer.

De plus, les aménagements en première ligne peuvent être soumis au **déferlement,** lieu où se brisent les vagues, qui produit des passages d'eau à des altitudes bien supérieures au niveau moyen.

Le long de la côte, la montée du niveau marin empêche aussi l'écoulement des cours d'eau qui se jettent dans la mer.

La submersion par rupture du cordon dunaire:

L'érosion progressive des cordons dunaires par le vent ou par l'agression de la houle peut provoquer l'apparition de brèches qui menacent les terrains situés à l'arrière de la bande littorale dont l'altimétrie est en dessous du niveau atteint par la mer.

L'action de la houle est susceptible de présenter un danger pour les personnes et les biens. Elle peut agir directement sur les structures, ou indirectement par érosion du littoral sableux protégeant naturellement celles-ci.

L'ÉROSION DU TRAIT DE CÔTE *:*

Les causes de l'érosion sont nombreuses et dues à un ensemble d'agents variables dans l'espace et dans le temps, et notamment :

- l'élévation du niveau de la mer,
- la diminution des apports sédimentaires des rivières (principalement due aux barrages et aux extractions de matériaux dans leur lit),

- l'urbanisation des dunes qui prive le rivage d'un stock de sable important,
- les aménagements structurants tels que les ports ou les ouvrages de protection qui perturbent le transit sédimentaire,
- la fréquentation humaine à terre ou en mer entrainant respectivement, la fragilisation des cordons dunaires ou la destruction de prairies sous-marines participant à la régulation de la houle.

L'érosion peut avoir des conséquences :

- directes, causant la disparition de surfaces terrestres et éventuellement des usages qui s'y trouvent. Cette disparition peut être progressive par l'érosion des plages ou brutale lors des tempêtes,
- indirectes, générant l'augmentation du risque de submersion par l'érosion des cordons dunaires et l'apparition de brèches.

Les falaises sont elles aussi soumises à l'érosion due à l'action des vagues qui sape leur base, et comme toute

falaise à l'action de l'eau, du gel et du vent qui peuvent entraîner des éboulements et des chutes de blocs.

L'effet de l'érosion marine peut être amplifié par la concomitance d'une crue de cours d'eau liée à de fortes précipitations sur les bassins versants.

Il est à noter que les solutions pour pallier au phénomène d'érosion ont évolué:

- Jusqu'aux années 1980-1990, la réponse à l'érosion était locale, essentiellement constituée d' enrochements destinés à stabiliser ponctuellement le phénomène, mais entraînant parfois une aggravation sur les secteurs voisins.
- Aujourd'hui, les solutions sont recherchées à une échelle cohérente, prenant en compte la globalité du phénomène. Le recul stratégique de l'urbanisation et des infrastructures ainsi que la restauration d'un équilibre et d'un fonctionnement naturels sont favorisés pour une **gestion responsable et durable du trait de côte.**

Pour en savoir plus:

Vous pouvez consulter le site national concernant la gestion du trait de côte:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/DGALN3_Gestion_responsable_du%20_trait_de_c%C3%B4te_DGALN_F_Raout.pdf
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Gestion_du_trait_de_cote_Vdef_light_cle23f1a3.pdf

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

Le littoral, qui s'étend sur 5500km de côtes métropolitaines, occupe une place centrale au sein des activités humaines, le bord de mer offrant des conditions privilégiées pour l'établissement de la population et le développement de nombreuses activités. **Cette urbanisation multiplie les enjeux sur un territoire où les aléas littoraux sont importants, augmentant de fait les risques pour les biens et les personnes.**

TEMPÊTE ET SUBMERSION MARINE:

✔ La mise en danger des personnes survient surtout lorsque les **délais d'alerte et d'évacuation** sont trop courts ou inexistants lors d'évènements soudains.

Afin de prévenir le risque de submersion marine, la vigilance météorologique au niveau départemental concernant les fortes vagues et la submersion marine devrait être très prochainement mise en place.

Pour tempêtes marines, les délais de prévision sont assez longs, de 24h à 48h, voire plus, mais il n'est pas possible de prévoir la gravité des phénomènes et la localisation de leurs conséquences sur le littoral, impliquant la mise en danger des populations.

- ✔ De plus, l'altimétrie des terrains proches de la mer est généralement très basse et certaines zones, comme les lidos constituant, lors de phénomènes importants des **îlots isolés et coupés de tout accès**, sont très vulnérables. De même **l'interruption des voies de communication** peut avoir de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours.

- ✔ En terme de **conséquences économiques**, la submersion de tout ou partie des stations littorales sous des hauteurs variables d'eau de mer peut générer de nombreux dégâts, essentiellement au niveau des infrastructures et des bâtiments : inondation des terrains par de l'eau salée, destruction de bâtiments (notamment en front de mer), ensablement (bâtiments, rues).

L'ÉROSION DU LITTORAL:

Cet aléa entraîne généralement peu de risque pour les personnes, mais la perte de terrain continental induit un risque conséquent pour les habitations, installations et infrastructures édifiées en front de mer.

Enfin il est à noter que les zones industrielles, notamment les sites classés Seveso sont souvent sur-représentés sur le littoral par rapport au reste du territoire, surajoutant à l'inondation l'éventualité d'un **risque de pollution ou d'un accident technologique.**

POUR EN SAVOIR PLUS:

- http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-risques-littoraux.html
- http://catalogue.prim.net/163_la-demarche-francaise-de-prevention-des-risques-majeurs.html
- le site météo-france: http://pluiesextremes.meteo.fr
- http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Le_plan_submersion_rapide.pdf
- http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/uploads/media/E_D_32_-_Littoral_chiffres-cles.pdf
- http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers/phenomenes/les_tempetes?page_id=11166

Le dossier «Risques inondations» élaboré par le CETMEF:

- http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/uploads/RTMF_fevrier_2010.pdf

Le résumé du rapport du Gouvernement au Parlement portant bilan de la loi Littoral et des mesures en faveur du littoral Septembre 2007:

- http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_Rapport_BLL__cle7d7512.pdf

Par ailleurs concernant le **changement climatique**, les travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (**GIEC**) ont validé l'hypothèse de la montée prévisible du niveau de la mer qui augmente de 2,5 à 10 millimètres par an depuis les années 1990.

Sur la façade méditerranéenne française, l'évolution constatée est de l'ordre de 2,5 à 3 mm par an depuis 20 ans. La prévision de poursuite, voire d'aggravation de cette évolution pourrait atteindre 10 mm/an. La côte basse de la Camargue jusqu'à la côte Vermeille est citée dans les études internationales comme une des zones qui risque le plus d'être affectée par la montée des eaux marines.

Dans des documents de synthèse publiés en février 2010 et janvier 2011, le GIEC estime que le niveau marin s'élèvera au moins de 20 à 60 cm d'ici la fin du siècle. D'autres publications avancent une hausse plus importante encore si la fonte des glaciers et calottes polaires s'accélère.

A ce jour, afin d'anticiper les conséquences de la remontée du niveau de la mer, et conformément à la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux, **la valeur « pessimiste » de 60 cm à l'horizon 2100,** sera utilisée pour le littoral méditerranéen français (dans l'attente de la publication d'un 5ème rapport d'évaluation des connaissances sur le climat attendu pour 2014), pour règlementer la constructibilité des zones d'urbanisation future.

Pour plus d'informations sur le changement climatique:

- http://climat.meteofrance.com/chgt_climat2/chgt_climatique/reperes/rapport?page_id=13641
- ClimObs.fr
- http://climat.meteofrance.com/chgt_climat2/chgt_climatique/
- Plan National d'adaptation au changement climatique établi en juillet 2011: http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011-07-20_1er_Plan_Nal_Adapt-_Chgt_Climatique.pdf
- Les scénarios climatiques de référence - rapport de la mission Jouzel (janvier 2011) http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-scenarios-climatiques-de.html
- L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Impacts-et-adaptation-ONERC-.html

Enfin, la France est également concernée par **le risque de tsunami:**

Un tsunami est un séisme sous-marin ou côtier se produisant à faible profondeur et de forte magnitude.

En Méditerranée, la fréquence d'un tsunami dévastateur est estimée à un siècle, le dernier ayant eu lieu dans le détroit de Messine en 1908, causant 35.000 victimes.

A la suite du tsunami de Sumatra du 26 décembre 2004 et de la conférence mondiale sur la prévention des catastrophes en janvier 2005 à Kobe (Japon), la communauté internationale a décidé de mettre en place un **système d'alerte aux tsunamis** dans chacun des bassins océaniques concernés.

En France, le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) et le ministère de l'Intérieur de l'Outre-mer et des collectivités territoriales (MIOMCT) ont convenu de créer et d'exploiter **à l'horizon 2012, un Centre National d'Alerte aux Tsunamis (CENALT)** dans le département de l'Essonne.

Les actions de mise en place du système sont conduites au travers du projet de **centre régional d'alerte aux tsunamis en Atlantique nord-est et méditerranée occidentale** : projet CRATANEM (sept. 2009 – déc. 2013).

Le projet permettra la transmission des données en temps réel du réseau d'observation du niveau de la mer (RONIM) en métropole.

Ce système d'alerte aura pour missions de :

- Détecter un événement sismique précurseur de tsunami,

- Déterminer les paramètres physiques du tsunami,

- Alerter les autorités nationales et locales en charge de la protection de la population, et

- D'informer les autorités des pays riverains de la Méditerranée occidentale (vocation régionale).

Pour plus d'informations sur les tsunamis:

- Le rapport Courteau R., 2007 :
http://www.senat.fr/notice-rapport/2007/r07-117-notice.html

- Le CENALT:
http://refmar.shom.fr/IMG/pdf/Dossier_de_communication_CENALT_oct-2010.pdf

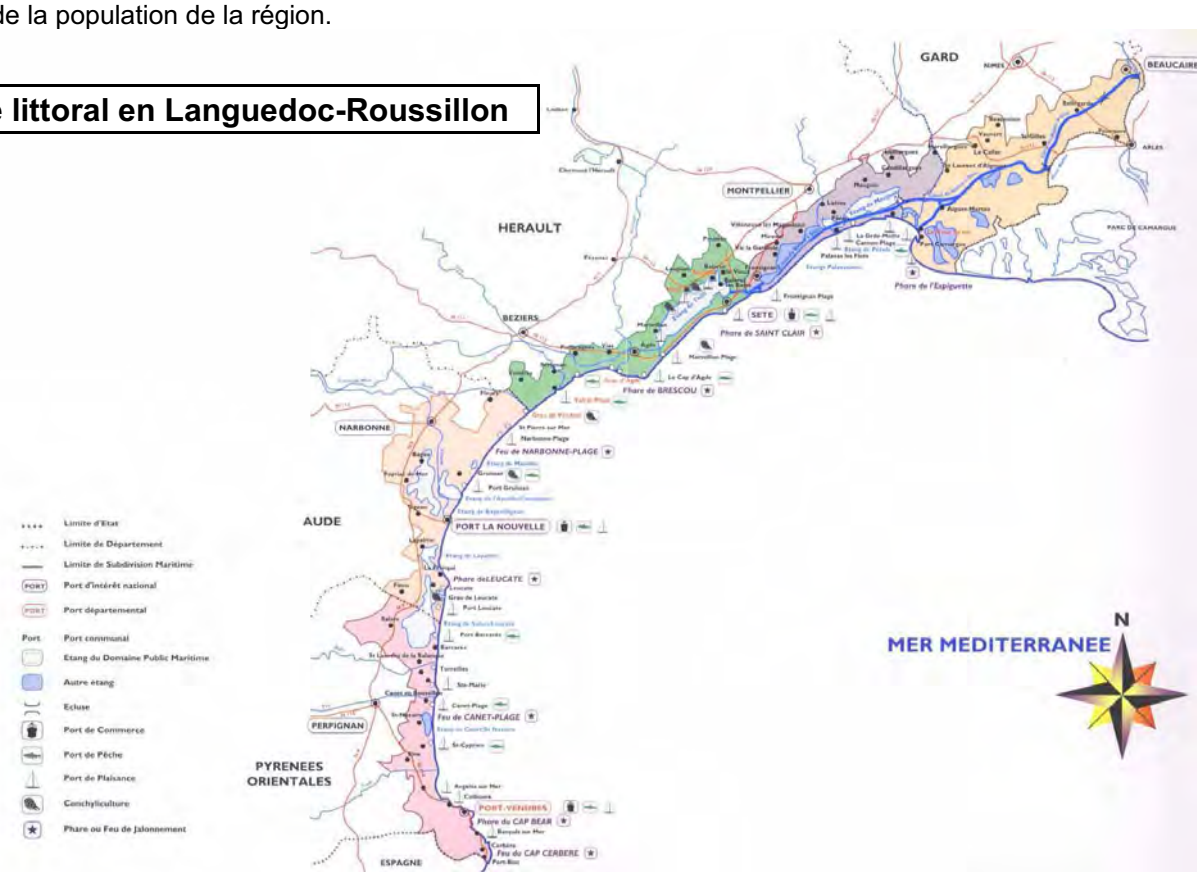
- Dispositif d'alerte au tsunami en Méditerranée (de la détection à l'alerte des populations):
http://www.schemaproject.net/IMG/pdf/guenon.pdf*

LE CONTEXTE RÉGIONAL:

Long de 230 km, le littoral du **Languedoc-Roussillon (LR)** est caractérisé par deux entités d'inégale longueur et morphologiquement différentes : une **longue côte sableuse** entrecoupée de quelques promontoires rocheux et une **courte côte rocheuse** à l'extrémité des Pyrénées Orientales. Il présente comme particularité un remarquable **système lagunaire**, à l'interface entre les milieux marins et les milieux terrestres.

En raison de leur forte attractivité, les 55 communes du littoral du Languedoc-Roussillon sont soumises à une **très importante pression d'urbanisation et de fréquentation,** constituant un lieu privilégié de développement économique (tourisme, agriculture, pêche et conchyliculture). Sur 5% du territoire, le littoral concentre plus de 50% de la population de la région.

Le littoral en Languedoc-Roussillon

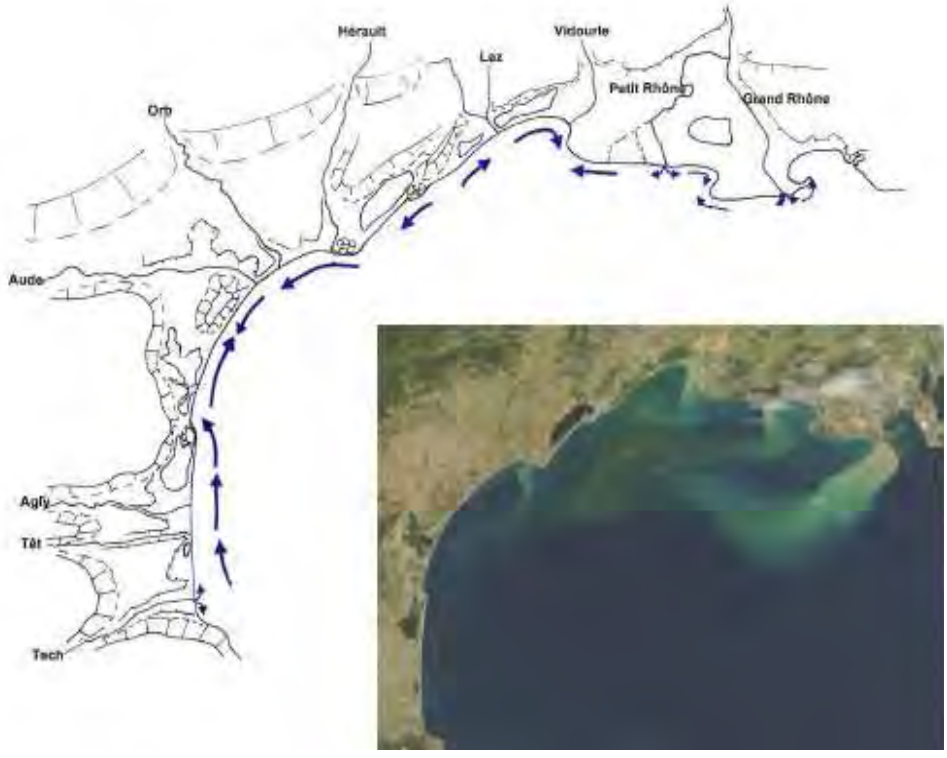


En région LR, les risques littoraux (érosion et submersion marine) concernent une part importante du territoire, et notamment les lidos et les zones littorales les plus basses, ou celles dont le cordon dunaire est le plus altéré.Ainsi 50% des 230 km de cote, sont affectés par l'érosion et on peut estimer à 200km le linéaire de cotes sableuses très basses, souvent constituées de lido et de lagunes.

L'urbanisation et les aménagements proches du rivage, et sur les cordons dunaires ont d'importantes conséquences sur la dynamique sédimentaire du littoral:

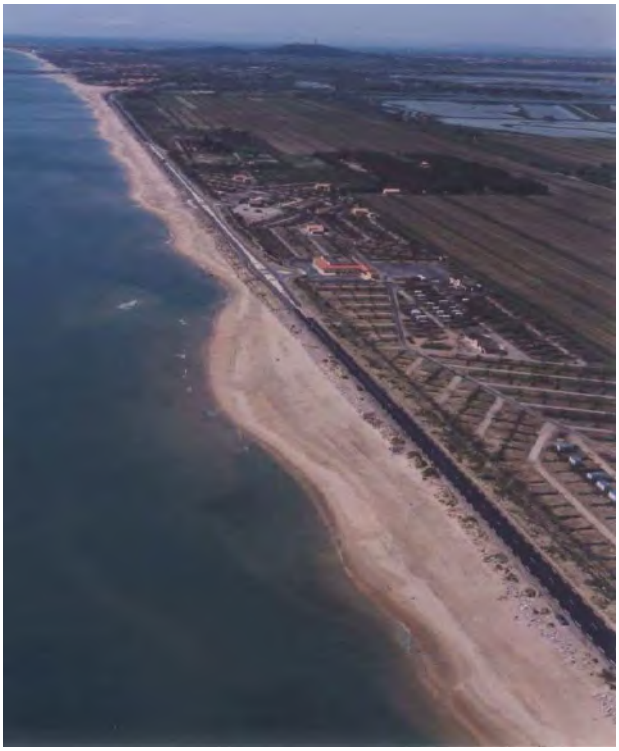
Exemple de littoral anthropisé: l'Etang de Thau (HERAULT)

La dynamique sédimentaire du Golfe du Lion (Source DREAL LR)



L'urbanisation génère la fragilisation voire la disparition du cordon dunaire, la modification du transit

sédimentaire à l'origine de la diminution du stock utile de sédiments, l'augmentation de la sensibilité à l'érosion de tout le linéaire côtier entrainant une forte demande de protection des zones urbanisées.



Par le passé, une connaissance imparfaite de la dynamique des phénomènes d'érosion a conduit à une gestion souvent trop locale des désordres inhérents au fonctionnement naturel de l'ydrosystème littoral, utilisant des techniques « dures » de protection sans prise en compte de l'équilibre naturel du milieu.

Des exemples de ce type d'aménagements:

- Ouvrages transversaux:

  L'édification d'ouvrages de protection du trait de côte bloquant la dérive littorale et accélérant de ce fait l'érosion à leur aval,

- Ouvrages longitudinaux:

  La protection des habitations par enrochements, murets...accélérant ou provoquant une érosion rapide de la plage.

Le constat de l'aggravation des phénomènes d'érosion, en dehors de la stricte zone protégée par ces ouvrages, a donné lieu à une réflexion à l' échelle du golfe du Lion, qui s'est déclinée en région LR par un projet de gestion durable du littoral.

Ainsi « **Les orientations stratégiques pour la gestion de l'érosion en Languedoc-Roussillon** » définies en 2003 suite aux travaux de la Mission interministérielle pour l'aménagement du littoral, proposent des solutions techniques pour pallier à l'érosion marine, dont **le recul stratégique,** et ont permis de bâtir des politiques d'intervention financière via le Contrat de Projet Etat Région 2007-2013 sur la gestion de l'érosion.

(cf annexe RL1: Un exemple de réalisation: **L'aménagement du lido de Sète à Marseillan.)**

La prise en compte du changement climatique en région LR:

Suite aux conclusions établies, dans l'état actuel des connaissances, concernant les conséquences liées au changement climatique en région, notamment:

- le BRGM a conclu dans le cadre du LIFE « Response » que suite au changement climatique, plus de 87 % du trait de côte de cette région serait exposé à l'érosion et à l'inondation côtière lors des tempêtes (VINCHON C. et al., 2006);

- l'élévation du niveau marin figurera, en Languedoc-Roussillon, parmi les plus graves conséquences du changement climatique. La morpho-topographie de cette région la soumet plus que toute autre à de forts risques de submersion marine, exigeant à très court terme une politique ambitieuse de retrait stratégique (LACROIX, 2008);

des propositions d'actions ont été formulées, dans le cadre de l'élaboration du **Plan d'Action Stratégique de l'Etat (PASE) en région Languedoc-Roussillon pour la période 2009–2011.** Celles-ci portent sur les changements climatiques et le développement durable, allant dans le sens de la meilleure connaissance, la prévention, la prise en compte et la gestion du phénomène de submersion marine en Languedoc-Roussillon.

Pour plus d'informations au sujet de ces actions, cf « la lettre des lagunes, hors série n°1 – 2008, « Répondre à l'élévation du niveau de la mer en Languedoc-Roussillon » sur le site internet:
http://www.pole-lagunes.org/ftp/LettreLagunes_hors_serie/Lettre_des_lagunes_hors_serie_1.pdf

Par ailleurs un **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie** (SRCAE) est en cours d'élaboration sur le Languedoc-Roussillon. Un **état des lieux des effets attendus du changement climatique en région,** et notamment sur le littoral, a d'ores et déjà été établi en mai 2011, Co-redigé par la DREAL et le Conseil Régional sous forme de document de travail.

Ce document est consultable sur le site internet:

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/groupe-de-travail-adaptation-au-r1101.html

Enfin le **guide d'élaboration des PPR submersion marine**, établi en octobre 2008 pour le Languedoc-Roussillon, **est en révision** afin d'intégrer dès à présent une sur-cote liée au **changement climatique** et une réglementation applicable à tout le littoral du golfe du Lion.

Conformément au Plan National d'Adaptation au Changement Climatique un sur-aléa de **20 à 60 cm** lié à l'élévation du niveau marin doit être pris en compte dans l'élaboration des PPR submersion marine.

Ainsi, en LR, l'aléa de référence à retenir dès à présent est de 2 mNGF (1,80 m + 20 cm), et de 2,40 m NGF à l'horizon 2100 (1,80 m + 60 cm).

(cf annexe RL2: L'élévation du niveau marin liée à l'impact du changement climatique)

Il est précisé, dans les préconisations du MEDDTL, que cet aléa 2100 permettra, via les prescriptions sur les nouvelles habitations, de prendre dès maintenant les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité future des territoires au risque de submersion marine face à l'augmentation prévisible du niveau marin sur le littoral français.

Ce guide sera ensuite consultable sur le site de la DREAL LR:

www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr

LE RISQUE LITTORAL DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

L'HISTORIQUE DES PRINCIPALES TEMPETES DANS LE DEPARTEMENT:

Sur la région, les **principales tempêtes** ayant été observées et ayant fait l'objet (à partir de 1982) d'une déclaration de CATNAT (Catastrophe Naturelle) sont les suivantes :

- le 29 mars 1952;
- du 10 au 11 janvier 1970;
- du 16 au 18 janvier 1978
- du 6 au 8 novembre **1982** (tempête d'occurrence cinquantennale)
- du 8 au 9 novembre 1984
- du 16 au 18 décembre **1997** (tempête d'occurrence cinquantennale)
- les 12 et 13 novembre 1999;
- les 3 et 4 décembre 2003;
- du 26 au 27décembre 2008;

Les tempêtes de **1982 et 1997** ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles pour toutes les communes littorales du Golfe du Lion

Tempête de **1982** sur la côte du Languedoc Roussillon.(Source : DREAL LR)

Le Racou à Argelès - Dégâts après la tempête du 17 Décembre **1997** (Source : DREAL LR)

– Les **vitesses** mesurées des vents sont comprises entre 100 km/h et 150 km/h. Elles ont atteint les 180 km/h à Cap Leucate et 158 km/h à la Grande Motte en 1997.

– Les plus fortes **surcotes** observées lors de ces épisodes (d'une période de retour inférieure à la tempête centennale) sont de l'ordre de 1,50 m à 1,70m (altitude en IGN 69 atteinte par le niveau moyen du plan d'eau, en dehors de l'effet des vagues).

Frontignan-plage: Dégâts après la tempête de novembre **1999** (Source : DREAL LR)

Sète: Mer vue du Mole avec phare. Déferlement des vagues en décembre **2003**: (Source : DREAL LR)

Les tempêtes de plus faible amplitude:

Le coup de mer du 21/11/2007, que l'on peut qualifier d'événement marin **annuel,** a pourtant eu des **conséquences notables sur le littoral** comme à Portiragnes où les ganivelles ont été détruites et le sable emporté. Il est donc nécessaire de tenir compte de ces événements relativement fréquents mais potentiellement destructeurs, lorsque l'on s'intéresse à la protection et à la gestion des littoraux sableux d'autant plus sur les secteurs où le déficit sédimentaire est critique.

Les ganivelles sont des barrières formées de lattes de bois verticales, généralement en châtaignier, permettant de piéger le sable en vue de la constitution de « dunes embryonnaires » formées de bourrelets de sable végétalisés participant à la stabilisation du trait de côte.

Pour plus d'informations sur les coups de mer en LR:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/l-erosion-et-la-submersion-marine-r410.html

LES ENJEUX EXPOSES AU RISQUE LITTORAL DANS LE DEPARTEMENT:

Le littoral occupe 10 % du territoire héraultais, il s'étend sur un linéaire de 90 km en façade maritime et 167 km en bordure d'étangs. La plaine littorale **compte 30 communes** dont 28% de la superficie est inondable.

Une étude statistique publiée par le Commissariat général au développement durable dans la série « études & documents » n°32 janvier 2011, intitulée « Le littoral chiffres-clés » fait notamment apparaître 3 points

essentiels sur **l'évolution des enjeux** en zone de risques concernant 883 **communes maritimes**, dont 785 en bord de mer ou d'océan:

- La pression démographique sur le littoral se traduit par une **densité de population élevée**, un fort niveau désindustrialisation des sols et des constructions de logements et de locaux non résidentiels nettement plus nombreuses que la moyenne nationale.
- **Le tourisme** est de loin le premier secteur de l'économie maritime et les activités primaires peinent à se maintenir. Les surfaces dévolues à l'agriculture ou à la conchyliculture diminuent de même que le nombre de bateaux de pêche.
- Enfin, le littoral est un territoire à risques où les **arrêtés de catastrophes naturelles sont sensiblement plus importants** que la moyenne nationale.
- les sites classés Seveso sont aussi sur-représentés par rapport au reste du territoire;

Voir en annexe RL9 « La carte des communes héraultaises concernées par les risques d'érosion et de submersion marine

- **Les enjeux à prendre en compte concernant les risques pour les biens et les personnes** sont de trois types :

- les espaces non ou peu urbanisés:

A l'exception des campings et parcs de loisirs., (ces communes peuvent accueillir environ 410 000 touristes), les espaces non ou peu urbanisés présentent par nature une faible vulnérabilité humaine et économique dans la mesure où peu de biens et de personnes y sont exposés. Cependant, ils constituent un enjeu fort en matière de gestion du risque car ce sont des **zones susceptibles de permettre l'extension de la submersion marine et de ralentir les écoulements dynamiques**. Il convient donc de ne pas les ouvrir à l'urbanisation. Il est également primordial de ne pas exposer de nouveaux enjeux humains et économiques sur une zone littorale déjà très aménagée et urbanisée.

- les lidos:

Les lidos constituent des **zones fragiles** par leur faible largeur; la présence d'infrastructures les rend vulnérables et il convient de ne pas augmenter les risques humains et économiques sur ces secteurs.

- les espaces urbanisés:

Les espaces urbanisés comprennent les centres urbains, les voies de communications, les activités, les équipements sensibles ou stratégiques pour la gestion de la crise. L'évaluation des enjeux doit donc intégrer ceux touchant à la sécurité des personnes et aux fonctions vitales de la ville.

Le développement des espaces urbanisés doit être limité aux enjeux du développement urbain en veillant à ne pas aggraver le risque et à préserver les zones d'expansion de la submersion marine.

- **Les enjeux en termes de sites écologiques:**

La majorité de la cote languedocienne est classée en site « Natura 2000 ». Cette protection concerne les étangs et lidos du littoral (Etang de Mauguio, étangs palavasiens et de l'Estagnol, étang de Thau...) ainsi que les sites du domaine maritime (Côte languedocienne, côtes sableuses de l'infralittoral languedocien …). Ces sites sont très sensibles aux risques de submersion marine lors des tempêtes et aux phénomènes d'érosion, particulièrement lorsqu'ils ne disposent plus d'un équilibre et d'un fonctionnement naturels.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT:

La prévention passe en premier lieu par:

- **l'amélioration des connaissances** des phénomènes et des risques.

Une bonne connaissance des aléas et des enjeux locaux permet de déterminer, à une échelle cohérente, des actions adaptées et efficaces afin de limiter les risques.

- **la réduction de la vulnérabilité** des enjeux humains, économiques et environnementaux en maîtrisant ou en adaptant l'urbanisation et l'aménagement des zones à risque,
- **l'information** préventive et la **sensibilisation** des populations,
- **la surveillance**, l'alerte et la gestion de crise,
- la gestion de l'érosion et de la submersion en vue de la **réduction de l'aléa dans les zones exposées.**

Ces préconisations développées dans la partie « Risque inondation » de ce document, ont été renforcées concernant le risque de submersion marine, par la mise en place, suite à la tempête Xynthia, des PSR **(plans submersions rapides)**. Ces plans s'articulent autour de quatre axes prioritaires qui recouvrent plus de soixante actions qui sont:

- la maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti ;
- l'amélioration des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et d'alerte ;
- la fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection ;
- le renforcement de la culture du risque.

Comme précisé précédemment, l'amélioration des connaissances des phénomènes et des risques est la première action à engager, notamment en vue d'améliorer l'anticipation des submersions marines programmée dans ces PSR. Cette anticipation des aléas pourra ensuite évoluer au fur et à mesure des savoirs. (données topographiques, marégraphiques, modèles océanographiques côtiers... et exploitation des retours d'expérience) .

L'amélioration des connaissances:

En ce qui concerne **l'érosion du trait de côte,** de nombreuses études ont été réalisées dans les secteurs identifiés comme étant prioritaires en vue d'établir un schéma de la gestion de l'érosion au niveau sédimentaire, permettant d'effectuer des travaux à une échelle pertinente. De plus, des réseaux de mesures (campagnes topobathymétriques, réseaux de mesures de houle...) ont été mis en place et seront développés en vue d'assurer le suivi de l'érosion du littoral.

La submersion marine désigne l'envahissement temporaire et brutal d'un domaine continental littoral par la mer sous l'action de processus physiques se manifestant de manière extrême (forte dépression atmosphérique, vent violent, forte houle, ..), associés à des phénomènes naturels plus réguliers (marée astronomique, variation de température de l'eau, flux hydrique régulier, inversion des vents jour/nuit,...) Le couplage de ces différents forçages est très complexe et fait toujours l'objet de développements scientifiques et de projets de recherche.

Ainsi, bien que les outils scientifiques et techniques ne permettent pas de prédire précisément les aléas, il parait important de prendre en compte ces phénomènes en tirant les enseignements des évènements passés. (Exploitation des phénomènes extrêmes synthétisés dans les « retours d'expérience »).

Au niveau régional, un **Atlas des Zones Inondables par Submersion Marine (AZISM)** du littoral du Languedoc- Roussillon a été élaboré en 2010. Il délimite les zones dont la géomorphologie est, ou a été, contrôlée par la submersion marine. Il constitue donc une première approche de la "limite haute" historique de l'emprise de la submersion marine.

> Pour en savoir plus sur l'AZISM:
> http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map&group=Submersion

La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti ;

La meilleure protection face aux risques littoraux consiste à **laisser un espace de liberté à la mer**. Celui-ci servira à la dissipation de l'énergie des vagues et à la constitution du cordon dunaire qui protégera de la submersion et formera un réservoir de sable face à l'érosion. Il est donc important de préserver les espaces encore libres de tout aménagement.

Dans les secteurs déjà aménagés et lorsque cela reste techniquement possible, le recul des infrastructures ou des aménagements sera privilégié. De plus, la solution d'un recul stratégique (pour des aménagements tels que des routes ou de la cabanisation.) est souvent intéressante économiquement à long terme tout en permettant de restaurer le caractère naturel du site et de préserver son attrait touristique.

Des démarches de recul stratégiques sont en cours, notamment au niveau du Lido de Sète à Marseillan:

> Pour en savoir plus:
>
> cf annexe RL1: Un exemple de réalisation: **L'aménagement du lido de Sète à Marseillan**
> le site de la préfecture du Languedoc-Roussillon concernant cet aménagement:
> http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/actions/missionlittoral/grandsprojets_2.shtm

La maîtrise de l'urbanisation dans les zones soumises aux risques littoraux:

La maîtrise de l'urbanisation et de l'aménagement des zones exposées, voire l'adaptation des constructions, peut se faire par le biais des documents d'urbanisme (**SCOT**: Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale, **PLU**: Plan Local d'Urbanisme), voire de l'**AZISM,** et surtout des **PPR** (multirisques ou littoraux).

- **PLU et SCOT :** La prise en compte de ces risques dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT) se fait automatiquement lorsqu'un PPR existe (le PPR étant annexé au PLU et ce dernier étant rendu compatible avec le PPR) ou via le «porté à connaissance» de l'Etat qui informe les maires, des risques naturels auxquels leurs communes sont soumises, lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

En tout état de cause, la logique qui consiste à ne pas construire dans les zones de mobilité du littoral, si elle est prise en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, reste la meilleure solution pour prévenir les risques.

- **L'AZISM** (Atlas des Zones Inondables par Submersion Marine) donne la connaissance d'un premier niveau de risque qui peut être pris en compte lors de l'élaboration ou de la révision des PLU. Les règles d'urbanisme en vigueur dans les PLU, s'ajoutent à la loi « littoral » et à la réglementation concernant les espaces, sites ou paysages remarquables du littoral strictement protégés , ce qui permet de renforcer le contrôle de l'urbanisation.

L'Atlas des Zones Inondables par Submersions Marines (AZISM) permet de visualiser les zones dont la géomorphologie est contrôlée par la submersion marine,comme présenté ici sur la commune d'Agde:

➔ **Les PPRL** (Plans de Prévention des Risques littoraux), et PPRI multirisques (inondation/submersion marine), permettent d'arrêter l'urbanisation du littoral dans toutes les zones d'aléas forts (inondation/ submersion marine), de la règlementer dans les zones d'aléas modérés, et de réduire le risque dans les zones déjà urbanisées, notamment par l'obligation d'adopter des mesures de mitigation dans les zones sensibles.

L'aléa de référence:

Quel que soit le degré d'urbanisation d'un territoire, le zonage règlementaire est défini sur **l'aléa de référence** établi à 2 mNGF pour le littoral du Golfe du Lion.

La prise en compte du changement climatique à plus long terme :

La prise en compte du changement climatique se traduit selon le niveau d'urbanisation de la zone :

- En **zone non (ou peu) urbanisée**, la constructibilité sera basée sur **l'aléa 2100** (2,40 mNGF) de manière à encourager l'implantation des nouveaux enjeux hors des zones soumises à un risque potentiel futur.
- En **zone déjà urbanisée,** la constructibilité reste établie sur **l'aléa de référence** (2 mNGF).

Le zonage règlementaire:

Pour déterminer la vulnérabilité des zones à règlementer, les aléas sont croisés avec les enjeux liés à l'urbanisation. Ainsi, comme pour les PPRI, le zonage réglementaire des PPRL a pour but d'**orienter le développement urbain en dehors des secteurs à risque et de réduire la vulnérabilité du bâti existant et futur.**

Il vise à :

- interdire ou limiter très strictement les constructions en zone à risque et particulièrement sur les lidos, compte tenu de leur caractère particulièrement fragile et de leur fonction de protection du littoral,
- en zone urbaine, ne pas aggraver les enjeux dans les zones d'aléa les plus forts,
- préserver la zone de déferlement, la plus exposée, de toute nouvelle construction.

Ainsi des **prescriptions** pour la protection des biens et des personnes sont à respecter:

– dans les zones soumises à la submersion et dans le cas où des installations nouvelles peuvent être autorisées (zone urbanisée;aléa modéré), il est important que le premier niveau aménagé soit à une altitude supérieure au niveau maximal de l'eau en tempête centennale (2 mNGF). Les sous sols doivent être interdits. Il est par ailleurs important que les nouveaux bâtiments soient préparés aux impacts du changement climatique en cours.

– pour les zones de front de mer, naturelles ou déjà urbanisées, il est important d'interdire les constructions ou aménagements susceptibles de provoquer ou d'accentuer les phénomènes d'érosion et la fragilité du cordon dunaire.

De plus, en raison de la très importante fréquentation touristique du département, la réglementation concernant

les campings et les parcs résidentiels de loisirs (PRL) est très restrictive:

– la création de campings et de parcs résidentiels de loisirs (PRL) ou l'augmentation de la capacité d'accueil de ceux existants sont interdits en zones rouge et bleue., et

– dans les campings ou PRL existants, les projets de travaux (piscines, clôtures, constructions, etc...) sont soumis aux prescriptions réglementant ces travaux.

Pour les secteurs soumis à la fois à l'inondation fluviale et à la submersion marine, c'est la réglementation la plus contraignante qui s'applique.

Concernant la gestion des phénomènes d'érosion, les solutions sont à rechercher à une échelle pertinente et peuvent être traitées dans les PPRL quand le phénomène est significatif en terme de risque majeur.

Pour en savoir plus:

Les annexes:
- annexe RL3: « L'aléa marin lors des tempêtes »
- annexes RL4$_1$ et RL4$_2$: « Le guide régional d'élaboration des PPRL »)
- annexe RL5: « Le tableau récapitulatif de la réglementation des PPRL en LR »

Les sites internet:
Pour plus d'informations concernant le guide d'élaboration des PPR submersion marine en Languedoc-Roussillon
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/A5_GuidePPRsubmersion_cle6d7921.pdf

L'amélioration des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et d'alerte, et le renforcement de la culture du risque:

En complément des systèmes existants de vigilance météorologique, un volet « fortes vagues – submersions marines », a été mis en place fin 2011 au niveau départemental afin de renforcer la conscience du risque de « fortes vagues et de surcotes » du grand public.

Comme pour la vigilance météorologique, l'objectif recherché est de:

– Mieux diffuser l'information en cas de risque (clarté de l'information en s'alignant sur les codes couleur de la vigilance météorologique, par l'emploi de pictogrammes explicites, l'édition d'un bulletin départemental faisant le point sur les phénomènes attendus; large diffusion à tout public) contrairement aux avis de très fortes vagues (ATFV) qui sont actuellement diffusés uniquement aux autorités et s'adressent à un public averti.

– Passer de la prévision de l'aléa « vagues et surcotes » à un système d'avertissement à l'échelle du département. Les seuils de passage des couleurs, établis selon les vulnérabilités de chaque département, seront également liés à des recommandations de comportements préventifs.

– Ces informations permettront de déclencher les actions de sécurité civile en aval de la vigilance et de renforcer la réponse de sécurité civile sur le littoral.

Pour en savoir plus:

http://www.afpcn.org/100601VigilanceAlerte/AFPCN-100601-1150ChassagneuxMeteoFrance.pdf
http://refmar.shom.fr/spip.php?article199

Nota: Ces dispositions seront confirmées et renforcées dans les prochaines années par la mise en œuvre de **la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation**. Elle demande d'identifier et de cartographier précisément les zones à risques importants d'inondation, y compris par submersion marine, et de couvrir d'ici 2015 l'ensemble de la France de plans de gestion permettant de gérer le risque d'inondation de chaque territoire en tenant compte de ses spécificités.

la fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection

Dans le département de l'Hérault, les ouvrages et systèmes de protection contre la mer sont liés à la gestion du trait de côte (cf annexe RL6 « Les ouvrages littoraux de gestion du trait de côte en Languedoc Roussillon »)

Le Projet « **Gérer durablement le littoral** » du Contrat de Projet Etat-Région pour la période 2007/2013 a permis d'identifier différentes opérations de gestion du trait de côte notamment sur le littoral héraultais.

Travaux de protection du littoral du Golfe d'Aiguës-Mortes
(Source DREAL LR)

Le littoral du golfe d'Aigues-Mortes connaît depuis de nombreuses années une forte érosion.

Pour lutter contre ce phénomène, le SIVOM des communes littorales de la Baie d'Aigues-Mortes a lancé en 2007-2008 une série de travaux de protection consistant à :

- réhabiliter des ouvrages de protection contre l'érosion à Carnon et au Grau du Roi

- recharger en sable les plages de Palavas-Les-Flots, Carnon, Petit Travers et le Boucanet

- reconstituer le cordon dunaire du Petit Travers

Le rechargement massif des plages en sable (plus de 1 million de m3 de sable prélevé au niveau de la zone d'accumulation de la flèche sous-marine de l'Espiguette) constitue le plus important rechargement de plage effectué en France.

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SECURITE EN CAS D' INONDATION PAR SUBMERSION MARINE :

Ces préconisations complètent les consignes générales liées au risque inondation.

Dès que l'information d'un risque de submersion marine est diffusée, les recommandations de comportements préventifs sont les suivantes

AVANT l'évènement:

- Limiter ses déplacements,
- Fermer portes et fenêtres ainsi que les volets en front de mer,
- Prévoir l'évacuation

PENDANT l'évènement:

- S'informer de l'évolution du phénomène (radio, mairie,…),
- Ne pas se promener sur le littoral,
- S'éloigner des ouvrages exposés aux vagues (jetées portuaires, épis, front de mer)

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION

Comme précisé précédemment la plaine littorale héraultaise compte 30 communes dont 28% de la superficie est inondable.

- ✔ Voir en annexe:
  - annexe **RL7 I**a carte de l'état d'avancement des PPRI dans l'Hérault à la date du …
  - annexe **RL8,** la détermination du degré de risque « érosion et submersion marine » par commune sur le territoire héraultais.

- annexe **RL9** la carte des communes héraultaises concernées par les risques d'érosion et de submersion marine.

✔ Consulter les atlas cartographiques de la DREAL:

- L'AZISM:

• http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map&group=Submersion%20marine

- L'évolution du trait de côte:

• http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=TraitCote&service=DREAL_Lang_Rous

LES CONTACTS

➔ La DDTM:(Direction Départementale des Territoires et de la Mer)

Pour les Plans de Prévention des Risques:

(PPR : inondation, submersion marine), contacter au SER (Service Eau et Risques), l'unité PRNT (Prévention des risques naturels et technologiques) au 04 34 46 62 13.

➔ Les contacts à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

contacter au SRNT (Service Risques Naturels et Technologiques), l'unité PRNT (Risques Naturels) au 04 34 46 67 19.

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque littoral, consultez:

- Le site de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer):

  http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=435

- Le site de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

  http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/mer-littoral-r439.html

- Le site du Ministère concernant les risques littoraux:

  http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-risques-littoraux.html

- Le site prim.net sur les risques majeurs

  http://www.risquesmajeurs.fr/apr%C3%A8s-xynthia-la-france-se-dote-dun-plan-de-pr%C3%A9vention-contre-les-submersions-marines

La Mission Interministérielle d’aménagement du littoral du Languedoc Roussillon

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/grandsdossiers/missionlittoral/index.shtm

Le pôle Lagunes

http://www.pole-lagunes.org/ftp/LettreLagunes_hors_serie/Lettre_des_lagunes_hors_serie_1.pdf

Consulter sur le site de IFEN (Institut Français de l'Environnement), « les dossiers », le numéro 06 du octobre 2007 concrenant l' « Analyse statistique et cartographique de l’érosion marine ».

http://www.littoral.ifen.fr/uploads/media/dossier_erosion_01.pdf

http://www.littoral.ifen.fr/uploads/media/risques_littoral.pdf

ANNEXE RISQUE LITTORAL (RL)

SOMMAIRE

- Annexe **RL1 :** L'aménagement du lido de Sète à Marseillan.
- Annexe **RL2 :** L'élévation du niveau marin liée à l'impact du changement climatique.
- Annexe **RL3 :** L'aléa marin lors des tempêtes
- Annexe **RL4 :** Le guide inter-régional d'élaboration des PPRL (Plan de Prévention des Risques Littoraux)
- Annexe **RL5 :** Règlement extrait du guide inter-régional d'élaboration des PPRL
- Annexe **RL6 :** Les ouvrages littoraux de gestion du trait de côte en Languedoc Roussillon (source DREAL)
- Annexe **RL7 :** Etat d'avancement des PPRL de l'Hérault au 22 mars 2012
- Annexe **RL8 :**: La détermination de l'aléa érosion et du risque submersion marine, par commune, sur le territoire héraultais.
- Annexes **RL9 à RL 11:** Niveau de risque des communes de l'Hérault soumises au risque de submersion marine : cartographie ; liste des communes concernées ; méthode utilisée pour établir ce classement.

L'aménagement du lido de Sète à Marseillan

(Source DREAL LR)

L'objectif de cette opération est de reconstituer et réhabiliter le cordon dunaire tout en préservant les activités touristiques et économiques de ce secteur. Les opérations envisagées sont de 2 types :

Les aménagements terrestres :

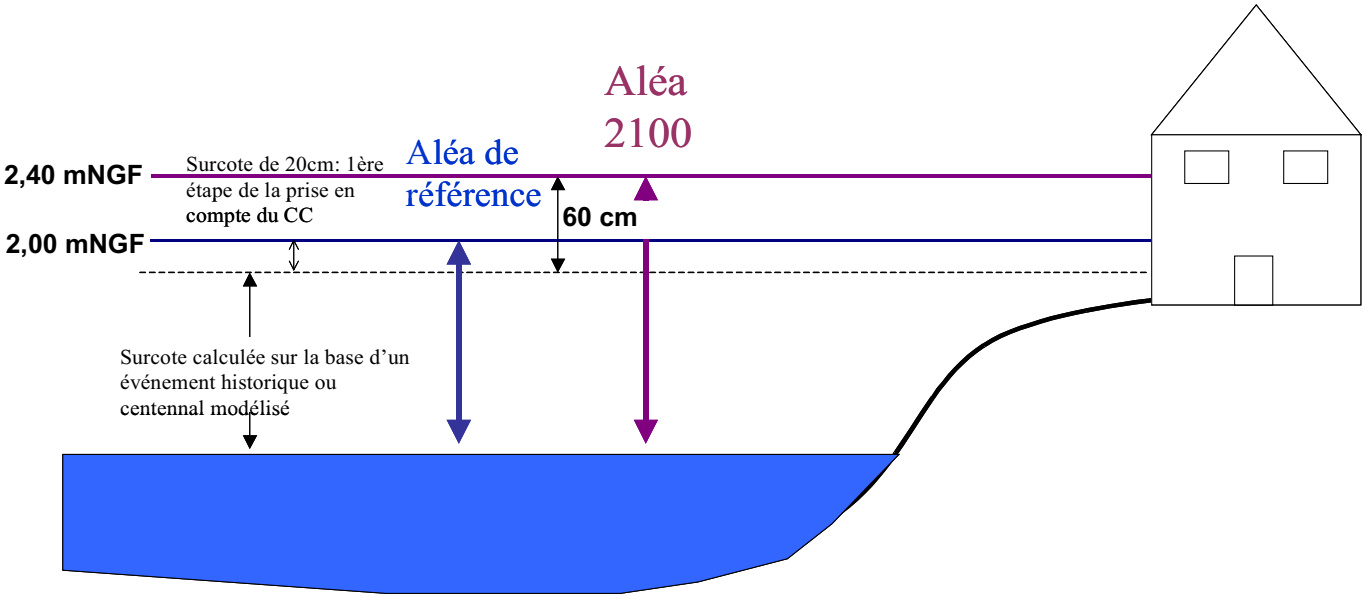
- le rechargement de la plage en sable,
- l'aménagement de la voie littorale, et la mise en place d'un voie verte mixte (cycles, piétons),
- la création de 4 aires de stationnement afin d'éviter le stationnement anarchique des véhicules sur les dunes,
- un recul stratégique de la route littorale le long de la voie ferrée (il permet de rétablir le fonctionnement normal de la plage et d'assurer une protection durable et pérenne du trait de côte),
- l'implantation de ganivelles afin d'améliorer la reconstitution du cordon dunaire.

Les aménagements maritimes :

- l'expérimentation de méthodes douces telles que :
  - le système Géo-tube correspondant à un ouvrage atténuateur de houle,
  - le système Eco-plage constitué d'un réseau de drain qui permet de retenir le sable,
- un rechargement massif en sable.

L'élévation du niveau marin liée à l'impact du changement climatique

On peut schématiser les 2 aléas (de référence et à l'horizon 2100) de la façon suivante :



Pour le Golfe du Lion, le niveau marin de référence retenu est de **+ 2mNGF**. Cette valeur est cohérente tant avec les données historiques accumulées en PACA et Languedoc-Roussillon et par les analyses de la Mission Littoral qu'avec les analyses statistiques conduites sur les données collectées depuis plus de trente ans sur le littoral. Elle est corroborée par un certain nombre d'observations terrestres (PHE) relevées à la suite des plus fortes tempêtes (1982, 1997).

Le niveau marin de référence comprend :

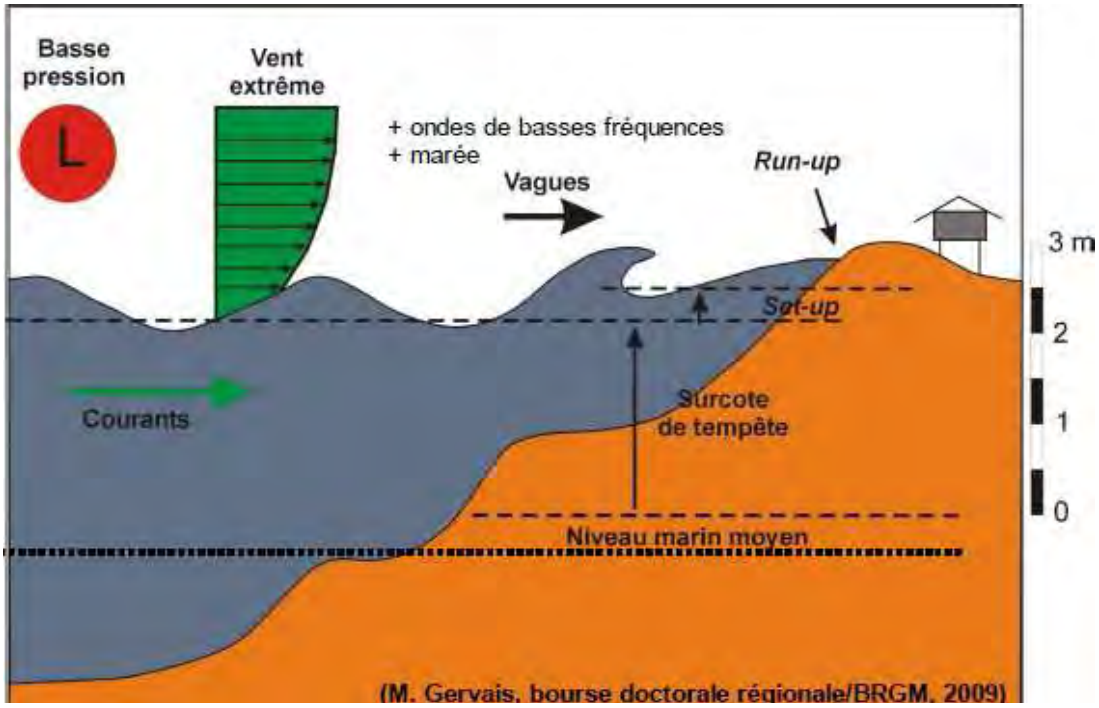
- le niveau marin moyen à la côte intégrant la surcote barométrique et la surélévation liée à la houle ; ce niveau est le maximum connu entre un événement centennal et un événement historique (l'événement centennal en Méditerranée est obtenu par sommation de la surcote centennale et de la houle centennale) ;
- une marge de sécurité permettant de prendre en compte les incertitudes ;
- une élévation du niveau de la mer de 20cm du fait de l'impact du changement climatique.

A l'horizon 2100, l'hypothèse retenue est celle pessimiste de l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique) qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin. L'**aléa 2100** à prendre en compte pour le littoral du Golfe du Lion est donc de **+ 2,40m NGF**.

Les conséquences dans la réglementation des PPRL :
Le PPR submersion marine prendra en compte l'aléa de référence et l'aléa 2100, avec une progressivité de la réglementation en fonction du caractère urbanisé de la zone considérée.
Ainsi en **zone non urbanisée**, la constructibilité sera déterminée sur **l'aléa 2100** de manière à encourager l'implantation des nouveaux enjeux hors des zones soumises à un risque potentiel futur.
Mais en zone déjà urbanisée, la constructibilité sera basée sur l'aléa de référence (+2m NGF), avec des prescriptions pour les nouvelles constructions établies sur la base de l'aléa 2100 (2,40m NGF).

L'aléa marin lors des tempêtes

Lors des tempêtes, la submersion marine est provoquée par les phénomènes de surcote liés à de basses pressions atmosphériques, aux vents extrêmes et fortes vagues, ainsi qu'à l'influence de la topographie.



- ✔ La **surcote** de tempête est due à la dépression atmosphérique et à la bascule du plan d'eau sous l'effet du vent.
- ✔ **Le déferlement :**
  A l'approche de la côte, les interactions avec le fond transforment la houle et génèrent le phénomène de déferlement qui se traduit dans sa phase ultime par une projection dynamique sur le rivage, appelée jet de rive ou run-up.
  Le set-up correspond à l'élévation du plan d'eau sous l'effet des vagues. Il s'agit de la remontée locale du niveau moyen de la mer sous l'effet du déferlement.
  Le run-up est la projection dynamique de forte intensité des vagues sur le rivage (effet du jet de rive). Ce niveau maximum instantané de la mer au rivage peut atteindre, voir dépasser, la cote **3m NGF** lors des plus fortes tempêtes.

LE GUIDE INTER-RÉGIONAL D'ÉLABORATION DES PPRL

En Languedoc-Roussillon, l'érosion et la submersion marine concernent une part importante du territoire régional, notamment les lidos et les zones littorales les plus basses. Le littoral de la région est l'un des plus vulnérables (avec l'Aquitaine et PACA) à une augmentation du niveau marin, comme en témoigne l'estimation de 260 ha gagnés par la mer depuis 1945. Aussi, les services de l'État mènent depuis plusieurs années une politique volontariste d'élaboration de Plans de Prévention des Risques naturels sur le littoral. Celle-ci est basée sur une doctrine régionale validée en Comité de l'Administration Régionale (CAR), qui décline localement le guide national d'élaboration des PPR Littoraux. Ces principes ont fait l'objet de nombreux échanges et sont connus des collectivités territoriales.

L'aléa de référence pour le risque de submersion marine en Languedoc-Roussillon correspond à une **crue centennale** dont la cote est estimée à **2,00m NGF**. Cette cote permet d'approcher un niveau centennal ainsi qu'une prise en compte des effets locaux. Elle est une valeur guide pour le littoral régional.

Cette valeur a été déterminée dans le cadre d'une étude générale à l'échelle du Golfe du Lion. Ce sont notamment des niveaux historiques atteints sur le littoral de la région, en tenant compte d'effets locaux comme la houle, et de différents processus physiques conduisant à l'élévation du niveau marin lors des tempêtes qui ont été étudiées.

L'intensité de l'aléa est déterminée en fonction des hauteurs d'eau calculées à partir des cotes du terrain naturel, selon les mêmes règles que pour les inondations par débordement fluvial. Ainsi, en fonction de cette valeur de 2,00m NGF, l'aléa se traduit par des zones d'aléa « modéré » et « fort ».

- Est classée en zone d'aléa « fort », une zone pour laquelle la hauteur d'eau résultant de l'inondation est supérieure à 0,5m. Il s'agit donc, en Languedoc-Roussillon, de terrains dont l'altitude est inférieure à 1,50m NGF.
- Est classée en zone d'aléa « modéré », une zone pour laquelle la hauteur d'eau résultant de l'inondation est inférieure à 0,5m. Il s'agit donc, en Languedoc-Roussillon, de terrains dont l'altitude est comprise entre 1,50 et 2,00m NGF.

Le déferlement, de par l'énergie mécanique qui peut être en jeu est considéré comme un aléa fort. Cet aléa est déterminé par la combinaison d'une hauteur d'eau pouvant atteindre la cote de 3m NGF, de la présence ou non d'un obstacle, de la morphologie des fonds marins au droit du front de mer, etc.

Les aléas règlementaires (de référence et à l'horizon 2100) peuvent être synthétisés dans les tableaux suivants :

Espaces urbanisés

Aléa de référence	Cote du terrain naturel Z	Hauteur d'eau H pour l'aléa de référence	Qualification de l'aléa de référence
Déferlement	**Z < 3 mNGF**	**H > 0 m**	**FORT**
Submersion hors déferlement	**Z < 1,5 mNGF**	**H > 0,5 m**	**FORT**
	1,5 mNGF < Z < 2 mNGF	**H < 0,5 m**	**MODÉRÉ**

Espaces non ou peu urbanisés

Aléa 2100	Cote du terrain naturel Z	Hauteur d'eau H pour l'aléa 2100	Qualification de l'aléa 2100
Déferlement	À définir au cas par cas	H > 0 m	FORT
Submersion hors déferlement	Z < 1,9 mNGF	H > 0,5 m	FORT
	1,9 mNGF < Z < 2,4 mNGF	H < 0,5 m	MODÉRÉ

Le zonage défini dans les PPRL :
Le zonage réglementaire permet d'orienter le développement urbain en dehors des secteurs à risque et de réduire la vulnérabilité du bâti existant (mise en place de mesures de mitigation) ou futur (prescriptions).
Le zonage vise notamment à :

- interdire ou limiter très strictement les constructions en zone à risque et particulièrement sur les lidos, compte tenu de leur caractère particulièrement fragile et de leur fonction de protection du littoral,
- en zone urbaine, ne pas aggraver les enjeux dans les zones d'aléa les plus forts,
- préserver la zone de déferlement, la plus exposée, de toute nouvelle construction.

En croisant le niveau d'aléa et la nature des enjeux, on obtient une estimation du risque et la détermination de zones de contrainte utiles pour définir le zonage réglementaire.

Le zonage peut être résumé de la façon suivante :

- ✔ **En aléa fort**, la zone est déclarée inconstructible (**Rouge**)
  (Dans la zone de déferlement, quels que soient les enjeux, la constructibilité est interdite)
- ✔ **En aléa modéré,** la zone peut être soit inconstructible (**Rouge**), si les enjeux sont modérés, soit constructible (**Bleu**) en zone urbaine, mais sous certaines conditions d'aménagement.

Aléa		Zone		
		Espaces non ou peu urbanisés	Lidos	Espaces urbanisés
Déferlement	Fort	Rouge	Rouge	Rouge
Submersion hors déferlement	Fort	Rouge	Rouge	Rouge
	Modéré	Rouge	Rouge	Bleue

Dans ces deux types de zones, le PPRL prescrit des mesures de réduction de la vulnérabilité des enjeux existants. La réglementation précise liée à ce zonage est définie dans le guide inter-régional d'élaboration des PPRL, document révisé en 2011, prenant en compte l'élévation du niveau de la mer liée au réchauffement climatique (Voir notamment l'annexe RL5).

VI LE RÈGLEMENT

Nature de la construction	Type d'intervention	Espaces non ou peu urbanisés	Lidos	Zones urbanisées ❼	
		Aléa modéré ou fort	Aléa modéré ou fort	Aléa modéré	Aléa fort
Construction d'habitation, de bâtiments agricoles, industriels ou d'activité	Nouvelle	INTERDIT	INTERDIT	PRESCRIPTIONS	INTERDIT ❶
	Reconstruction	INTERDIT ❷	INTERDIT ❷	PRESCRIPTIONS	INTERDIT ❷❶
	Extension	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
	Aménagement ❹❶	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Construction à caractère vulnérable	Nouvelle	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT ❻	INTERDIT
	Reconstruction	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT ❷❻	INTERDIT
	Extension	INTERDIT	INTERDIT	PRESCRIPTIONS ❸	INTERDIT
	Aménagement ❹	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Équipements publics	Tout type	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
	Nouveau	INTERDIT	INTERDIT	PRESCRIPTIONS	INTERDIT ❶
Campings	Nouveau	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT
	Extension	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT
	Aménagement ❹	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS
Équipements liés à la mer ❺	Nouveaux	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS	PRESCRIPTIONS

❶ : sauf sous certaines conditions en zone densément urbanisée

❷ : si la construction a été détruite par une submersion marine *avec localement un aléa fort avéré* ou bien quelle que soit la cause du sinistre dûment constaté ou déclaré en mairie, si celui-ci a eu lieu plus de 5 ans avant la date d'approbation du PPR.

❸ : extension limitée à détailler au plan départemental

❹ : aménagement n'entraînant pas un changement de destination de nature à aggraver la vulnérabilité de la construction

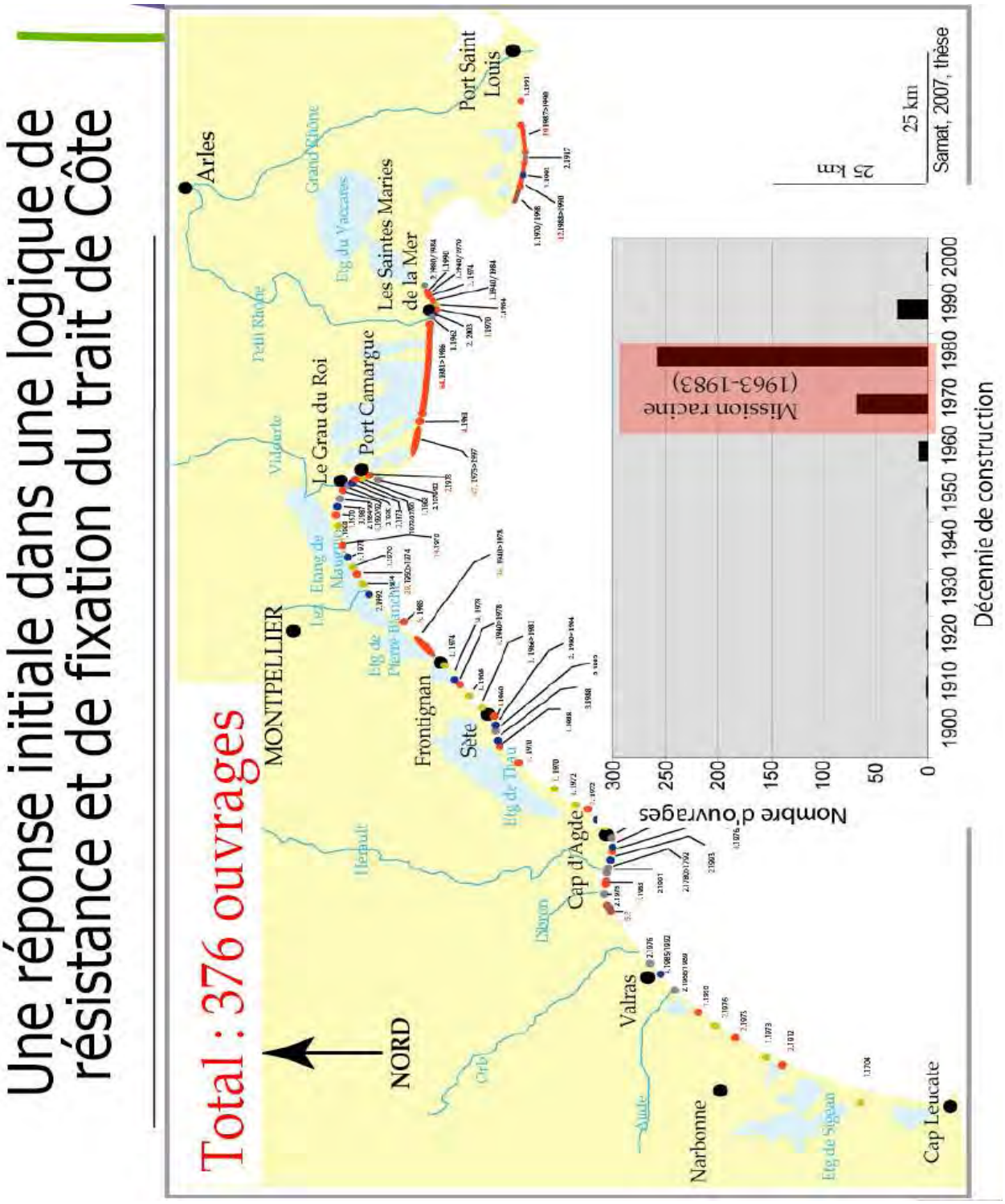
❺ : pour les activités conchylicoles, portuaires, les postes de secours de plage, les sanitaires et les équipements des concessions de plage

❻ : sauf impossibilité d'implantation alternative

❼ : dans le cas de communes entièrement submersibles on se réfèrera au paragraphe VIII.1 pour l'aléa de référence.

LES OUVRAGES LITTORAUX DE GESTION DU TRAIT DE CÔTE EN LANGUEDOC ROUSSILLON

(Source DREAL)



Communes littorales de l'Hérault - Etat d'approbation des PPRI et procédures au 22 mars 2012
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault
Etat d'approbation
PPRI approuvé (27)
Pas de PPRI (3)
Procédures en cours
Elaboration prescrite (2)
Révision prescrite (2)
Pas de procédure en cours (26)
0
10.00
kilomètres
MARSILLARGUES
LUNEL
SAINT-JUST
SAINT-NAZAIRE DE-PEZAN
LANSARGUES
CANDILLARGUES
MAUGUIO
LA GRANDE-MOTTE
LATTES
PEROLS
PALAVAS LES-FLOTS
MIREVAL
VILLENEUVE LES-MAGUELONE
VIC-LA-GARDIOLE
FRONTIGNAN
BALARUC-LES-BAINS
BALARUC-LE-VIEUX
POUSSAN
LOUPIAN
MEZE
SETE
MOUZIGUES
MARSEILLAN
AGDE
VIAS
PORTIRAGNES
SERIGNAN
VALRAS-PLAGE
VENDRES
VILLENEUVE-LES-BEZIERS
© IGN - BD Carto ®
DDTM 34 - SER - PRNT 22/03/2012

LA DÉTERMINATION DE L'ALEA ÉROSION ET DU RISQUE SUBMERSION MARINE PAR COMMUNE SUR LE TERRITOIRE HÉRAULTAIS.

1- L'ALEA EROSION DANS LE DEPARTEMENT DE L'HERAULT:

ALEA EROSION* (taux de recul moyen en m/an)	
COMMUNES	**Présence de secteurs en érosion sur la commune** **Taux de recul moyen (m/an) pour ces secteurs** **(avec des pics > 2,5m/an)**
AGDE	entre 1 et 2,50 entre 0 et 0,50
FRONTIGNAN	entre 1 et 2,50
LA GRANDE MOTTE	entre 0,50 et 1 entre 0 et 0,50
MARSEILLAN	entre 0 et 0,50
MAUGUIO	entre 1 et 2,50
PALAVAS LES FLOTS	entre 0 et 0,50
PORTIRAGNES	entre 1 et 2,50
SERIGNAN	entre 0,50 et 1
SETE	entre 1 et 2,50
VALRAS PLAGE	entre 0 et 0,50
VENDRES	entre 0,50 et 1
VIAS	entre 1 et 2,50
VILLENEUVE les MAGUELONE	entre 1 et 2,50

* L'aléa érosion a été quantifié dans l'étude Sogreah 2010 « Actualisation de l'Aléa érosion LR » conduite dans le cadre du CPER 2007-2013.

Pour les secteurs dont le **taux d'érosion est compris entre 0 et 0,50 m/an**, le niveau faible d'aléa est principalement dû à la présence ou la réalisation d'aménagements de lutte contre l'érosion réalisés antérieurement : on parle de **stabilité artificielle** du trait de côte. Toutefois, l'efficacité des aménagements n'a pas nécessairement été évaluée et cette notion de « stabilité » ne dispense pas d'un suivi et d'un entretien sur le secteur et les ouvrages.

Pour les autres secteurs, une étude particulière, à l'échelle sédimentaire, croisant l'aléa érosion et les enjeux recensés et prenant en compte l'existence de programmes de travaux d'aménagements doit être conduite pour définir de manière précise le risque érosion sur chaque territoire communal.

2- LE RISQUE SUBMERSION MARINE DANS LE DEPARTEMENT DE L'HERAULT:

COMMUNES	RISQUE Submersion marine
AGDE	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
BALARUC LE VIEUX	Submersion par surélévation de l'étang
BALARUC LES BAINS	Submersion par surélévation de l'étang
BOUZIGUES	Submersion par surélévation de l'étang
CANDILLARGUES	Submersion par surélévation de l'étang
FRONTIGNAN	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
LA GRANDE MOTTE	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
LANSARGUES	Submersion par surélévation de l'étang
LATTES	Submersion par surélévation de l'étang
LOUPIAN	Submersion par surélévation de l'étang
LUNEL	Submersion par surélévation de l'étang
MARSEILLAN	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
MARSILLARGUES	Submersion par surélévation de l'étang
MAUGUIO	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
MEZE	Submersion par surélévation de l'étang
MIREVAL	Submersion par surélévation de l'étang
PALAVAS LES FLOTS	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
PEROLS	Submersion par surélévation de l'étang
PORTIRAGNES	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
POUSSAN	Submersion par surélévation de l'étang
SAINT NAZAIRE DE PÉZAN	Submersion par surélévation de l'étang
SAINTJUST	Submersion par surélévation de l'étang
SERIGNAN	Submersion en front de mer
SETE	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
VALRAS PLAGE	Submersion en front de mer
VENDRES	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang
VIAS	Submersion en front de mer
VIC LA GARDIOLE	Submersion par surélévation de l'étang
VILLENEUVE-LÈS-BEZIERS	Submersion par surélévation de l'étang
VILLENEUVE les MAGUELONE	Submersion en front de mer et par surélévation de l'étang

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Niveau de risque

- FORT (11)
- MOYEN (10)
- FAIBLE (9)
- NUL (313)

© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 23/02/12

Niveau de Risque des communes de l'Hérault situées en Zone de submersion marine

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	SUPERFICIE (ha)	POPULATION (hab)	POPULATION en ZI (hab)	Proportion de la population en ZI (%)	Nbre de LOGEMENTS en ZI	Bâtiments d'ACTIVITE: surface de RDC en ZI (m²)	NIVEAU DE RISQUE
34003	AGDE	5081	21300	4597	22%	20198	55935,5	FORT
34023	BALARUC-LES-BAINS	866	6200	371	6%	579	27038,7	FORT
34024	BALARUC-LE-VIEUX	592	2000	27	1%	12	0,0	FAIBLE
34039	BOUZIGUES	305	1500	222	15%	130	81,4	FAIBLE
34050	CANDILLARGUES	823	1200	101	8%	39	8232,2	MOYEN
34108	FRONTIGNAN	3172	22400	5963	27%	5143	119394,1	FORT
34127	LANSARGUES	1839	2600	15	1%	7	0,0	FAIBLE
34129	LATTES	2783	16800	2220	13%	987	10962,0	MOYEN
34143	LOUPIAN	1600	2100	237	11%	131	6005,9	MOYEN
34145	LUNEL	2390	23900	120	1%	37	1531,0	FAIBLE
34150	MARSEILLAN	5171	7400	4231	57%	5633	30367,9	FORT
34151	MARSILLARGUES	4271	5800	444	8%	204	12129,4	MOYEN
34154	MAUGUIO	4956	15500	3308	21%	5748	26141,1	FORT
34157	MEZE	3459	10000	690	7%	396	9211,4	MOYEN
34159	MIREVAL	1105	3100	118	4%	48	1136,6	FAIBLE
34192	PALAVAS-LES-FLOTS	238	6000	5974	100%	7780	22178,3	FORT
34198	PEROLS	601	8500	2882	34%	1273	31409,5	FORT
34209	PORTIRAGNES	2016	3000	1191	40%	1571	5651,9	MOYEN
34213	POUSSAN	3008	4600	19	0%	9	2027,6	FAIBLE
34272	SAINT-JUST	608	2600	71	3%	27	326,9	FAIBLE
34280	SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	566	600	34	6%	14	950,0	FAIBLE
34299	SERIGNAN	2745	6500	544	8%	2468	3013,8	MOYEN
34301	SETE	2421	43000	19345	45%	11762	544360,4	FORT
34324	VALRAS-PLAGE	235	4300	4297	100%	8549	3257,1	FORT
34329	VENDRES	3780	2000	430	22%	522	1046,1	MOYEN
34332	VIAS	3249	5300	1095	21%	2813	1494,5	MOYEN
34333	VIC-LA-GARDIOLE	1849	2800	553	20%	473	15851,2	FORT
34336	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	1731	3600	35	1%	18	705,2	FAIBLE
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	2270	8500	181	2%	70	12544,1	MOYEN
34344	LA GRANDE-MOTTE	1058	8200	8202	100%	20382	31687,7	FORT
Total: 30 communes concernées:		Risque FORT: 11		Risque MOYEN: 10			Risque FAIBLE: 9	

La méthodologie utilisée pour déterminer le niveau de risque inondation de chaque commune est précisée ci-après (annexe RL11).

Méthode de classement pour déterminer le niveau de risque inondation des communes en vue de l'établissement des cartographies du Risque Inondation par submersion marine

Les Données:
Dans cette méthode, les données utilisées sont issues:

- de l'étude réalisée par le CETE (Centre d'études techniques) Méditerranée dans le cadre de la Directive Inondation (Tables Mapinfo "Enveloppe approchée des inondations potentielles" (EAIP) qui sera nommée par la suite « Zone inondable »),
- du travail de collaboration entre le service « Observation et Statistiques du Ministère de l'Ecologie » et le CETE Méditerranée, qui ont réalisé un calcul de **présence d'enjeux contenus dans les « Zones inondables »** en considérant 4 cibles : santé humaine, environnement, biens et activités économiques.

Les fichiers « Indicateurs » contenant les « Zones inondables » ont été découpés en fonction des contours communaux. Ils précisent ainsi **pour chaque commune**:

- Le nom et le code Insee
- L'estimation de la Population en « Zone inondable » (nbre d'habitants)
- La Proportion de population en « Zone inondable » (%)
- L'estimation du nombre de logements en « Zone inondable » (nbre de logements)
- La surface de bâtiments d'activité en rez de chaussée en « Zone inondable » (m²)

Ces critères sélectionnés sont ensuite répartis en 4 classes (Nul, Faible, Moyen, Fort)

- **Critère Population**

Classement des communes en fonction du nombre d'habitants résidant en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	5	Nul	312
5	1 000	Faible	19
1 000	5 000	Moyen	8
5 000	19 345	Fort	4

- **Critère Nombre de logements situés en « Zone inondable »**

Classement des communes en fonction du nombre de logements en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	1	Nul	310
1	400	Faible	17
400	5 000	Moyen	8
5 000	20 382	Fort	8

- **Critère Surface de bâtiments commerciaux en rez-de-chaussée en « Zone inondable »**

Classement des communes en fonction de la surface de bâtiments d'activité en rez de chaussée en « Zone inondable »

Valeur min	Valeur max	Classe	Nb d'éléments
0	1	Nul	315
0	3 000	Faible	8
3 000	12 000	Moyen	8
12 000	544 360	Fort	12

Puis ces critères sont croisés comme suit:

- **Croisement des critères Population et Logements:**

Population ▶ Logement ▼	Nul	Faible	Moyen	Fort
Nul	Nul	X	X	X
Faible	Nul	Faible	X	X
Moyen	X	Moyen	Moyen	X
Fort	X	X	Fort	Fort

- **Croisement des critères Population/Logement et Bâtiments commerciaux:**

Population/Logement ▶ Batiments d'activités ▼	Nul	Faible	Moyen	Fort
Nul	Nul	Faible	X	X
Faible	X	Faible	Moyen	X
Moyen	X	Moyen	Moyen	Fort
Fort	X	Moyen	Fort	Fort

- **Croisement des 3 critères précédents avec le Critère Proportion de la population en « Zone inondable »:**

Nota: Les communes dont plus de 50% de la population totale réside en « Zone inondable » étant déjà classées en niveau de risque fort, il n'y a pas lieu d'augmenter le classement final selon ce critère.

Résultat final pour le Risque Submersion Marine:

	DDRM 2012	DDRM 2005
Risque nul	313 communes	327 communes
Risque faible	9 communes	16 communes
Risque moyen	10 communes	
Risque fort	11 communes	

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Risque Feu de Forêt

Industriel

Inondation

Minier

Mouvement de terrain

Rupture barrage digue

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE FEU DE FORÊT

GÉNÉRALITÉS

Le risque majeur d'incendie de forêt est le croisement entre l'aléa feu de forêt et **l'enjeu humain** soumis à cet aléa. Si les personnes et les biens représentent l'enjeu humain, l'aléa feu de forêt peut être assimilé à la puissance de l'incendie qui atteint cet enjeu.

Il est à noter que lorsque **l'enjeu est forestier,** ce risque d'incendie de forêt, différent du risque majeur d'incendie de forêt mais soumis au même aléa, est traité par ailleurs dans le cadre de la Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI).

Avec plus de quinze millions d'hectares de zones boisées, la France est régulièrement soumise à des incendies de forêt, plus particulièrement en région méditerranéenne, en Corse et dans les Landes. Face à ce constat, l'État mène une politique de prévention active qui s'articule autour :

- de la lutte contre les incendies,
- de la gestion de la forêt mais aussi de l'espace entre la forêt et les habitations (interface habitat-forêt),
- et de l'information du public et des usagers de la forêt.

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

On qualifie de « feu de forêt méditerranéenne » (www.prométhée.com) l'incendie qui a atteint, et ce quelle que soit la surface parcourue, des bois, forêts, landes, garrigues ou maquis d'une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou arborés est touchée.

On étend ainsi en région méditerranéenne la notion de « feu de forêt » aux incendies concernant des formations subforestières telles que les maquis, les garrigues ou les landes.

Généralement, la période de l'année la plus propice aux incendies de forêt est l'été, du fait des effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols. Toutefois, certaines fins d'hiver sont très sensibles au risque d'incendie, principalement après les gelées et avant la repousse printanière de la végétation.

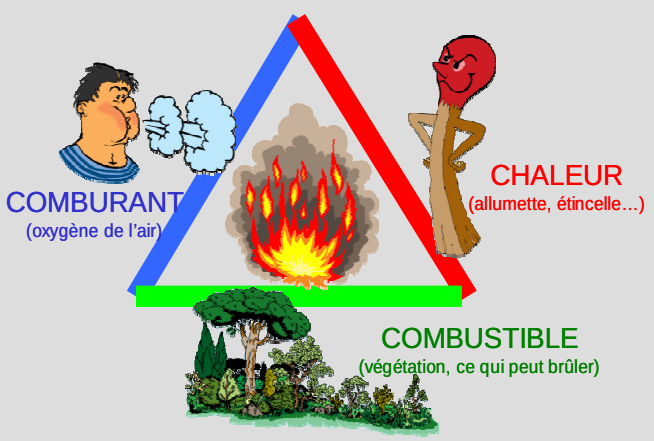
Un incendie est un phénomène qui échappe au contrôle de l'homme, tant en durée qu'en étendue.

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

- un combustible (**végétation**) : le risque de feu est plus lié à l'état de la végétation (sécheresse, disposition des différentes strates, absence d'entretien, densité du peuplement, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même.
- une source de chaleur (**flamme**, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des incendies de forêt

par imprudence (travaux agricoles et forestiers, mégots, barbecues), accident (lignes électriques, véhicules ou dépôts d'ordures) ou malveillance (conflit, intérêt ou pyromanie). Seulement 5% en moyenne des incendies sont d'origine naturelle dus à la foudre dans le département de l'Hérault.

- un apport d'oxygène : nécessaire pour alimenter le feu, le **vent** active la combustion et favorise la dispersion d'éléments incandescents lors d'un incendie. Le mistral et la tramontane activent la vitesse de propagation des incendies.



Quels sont les combustibles d'un feu de forêt ?

La forêt méditerranéenne, dans son intégralité, doit être considérée comme un combustible potentiel. Les flammes peuvent en effet parcourir indifféremment la végétation vivante (branches, feuilles) ou morte (aiguilles, arbres morts sur pied), tout comme les infrastructures ou aménagements combustibles implantés par l'homme en zone forestière ou subforestière.

L'inflammabilité des végétaux:

L'inflammabilité d'un végétal est la propriété de ses éléments fins à s'enflammer lorsqu'ils sont exposés à une source de chaleur. Elle varie fortement en fonction de l'essence, de la période de l'année, des conditions climatiques, de la teneur en eau des végétaux.

La combustibilité des végétaux:

La combustibilité caractérise la puissance du feu qu'une formation végétale donnée peut alimenter. Elle dépend de la structure et des espèces dominantes de cette formation ainsi que de la saison. On peut l'estimer en kilocalories par m² de terrain en multipliant la biomasse végétale combustible par le pouvoir calorifique de celle-ci.

Le processus de formation et d'évolution du feu de forêt :

Certaines formations végétales, comme les landes, le maquis ou la garrigue, sont plus inflammables que d'autres. Cette prédisposition s'explique par leur composition (faible en teneur en eau), leur structuration spatiale, mais aussi par les conditions climatiques auxquelles elles sont soumises.

Les effets conjugués de la sécheresse, d'une faible teneur en eau des sols et parfois d'un vent fort, peuvent en effet favoriser l'éclosion et le développement d'incendies.

Dans les zones les plus propices, des conditions météorologiques particulières (année de sécheresse, accumulation d'arbres au sol après une tempête) peuvent également engendrer, en toute période de l'année, des situations favorables aux départs de feux.

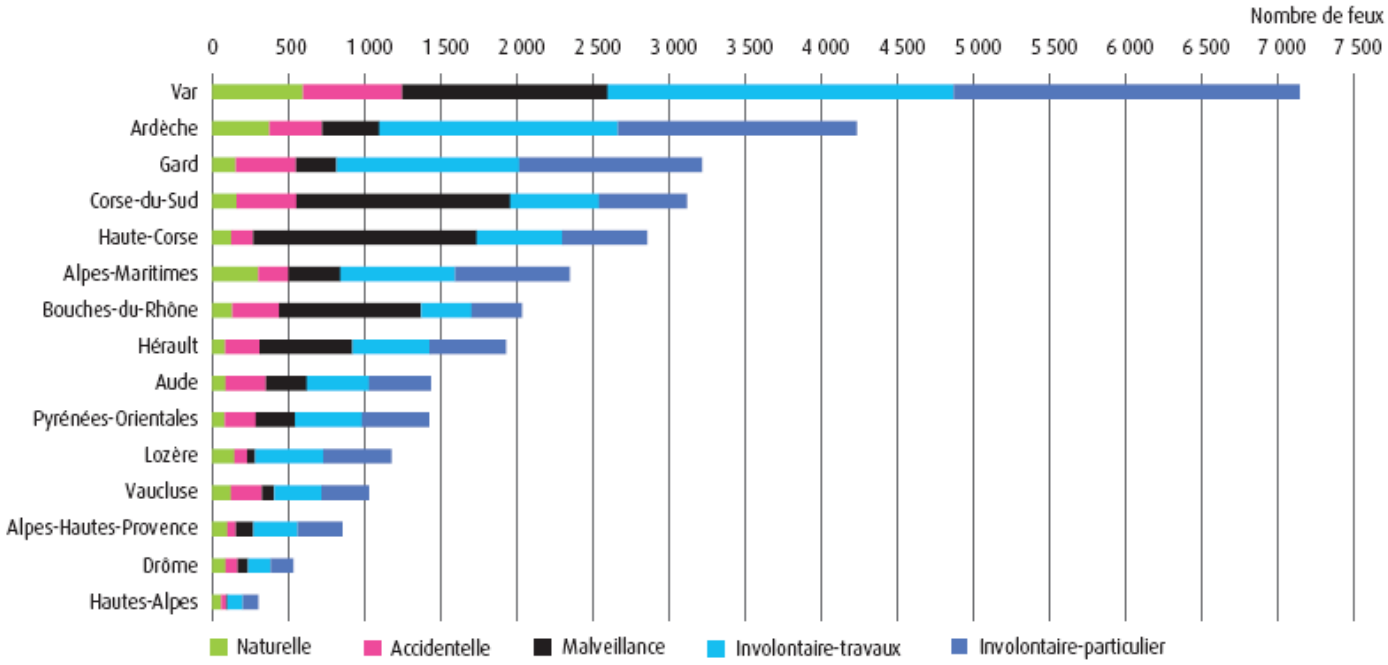
Selon le type de combustible, les conditions environnantes et le type de facteur à l'origine du déclenchement (naturel ou humain), l'éclosion d'un feu peut être très soudaine ou couver plusieurs jours.

L'aggravation du risque d'origine anthropique:

Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières et subforestière, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les zones de forêts limite les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants pour stopper la propagation d'un incendie de forêt..

Par ailleurs la réduction du nombre d' exploitations agricoles a rendu plus sensibles au feu des parcelles qui, autrefois cultivées ont été gagnées par les accrus forestiers (espèces ligneuses envahissant les friches agricoles), les friches ou les cultures céréalières.

Les principales causes de départs de feux entre 1973 et 2009 dans le Sud-Est de la France



Note : La répartition des principales causes de départ est réalisée sur un échantillon de 33 653 feux de forêts dont les causes sont connues. En 2006, 70 % des incendies avaient une cause connue. Origine naturelle : foudre.

Source : Base de données Prométhée, mai 2010. Traitements : SOeS.

Enfin; le bilan sur les risques de feux de forêt en France, réalisé par le Commissariat Général au Développement Durable (Études & documents n°45 août 2011) fait apparaître que, lorsque la cause est identifiée, l'homme est à l'origine des feux de forêts dans 90 % des cas:

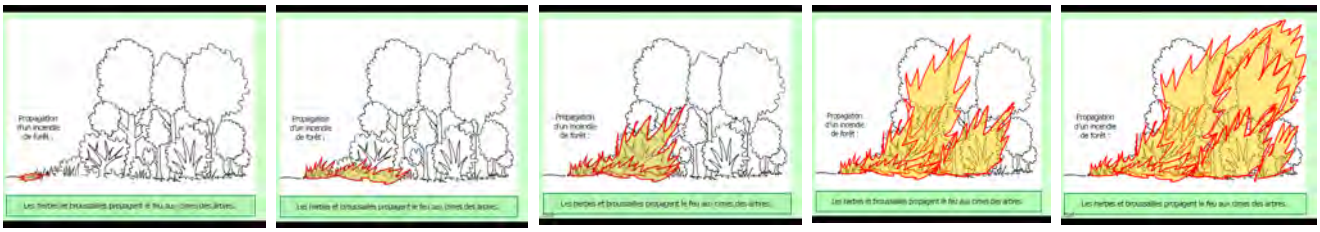
COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Un incendie de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation, du relief et des conditions climatiques dans lesquelles il se développe. (principalement la force et la direction du vent)

Les modes de propagation :

Lorsqu'un feu éclate, il n'est pas nécessairement dangereux, car son impact va dépendre de son intensité et de sa surface d'extension. La propagation de l'incendie va être le plus souvent déterminée par des facteurs

naturels, mais des facteurs anthropiques peuvent intervenir.

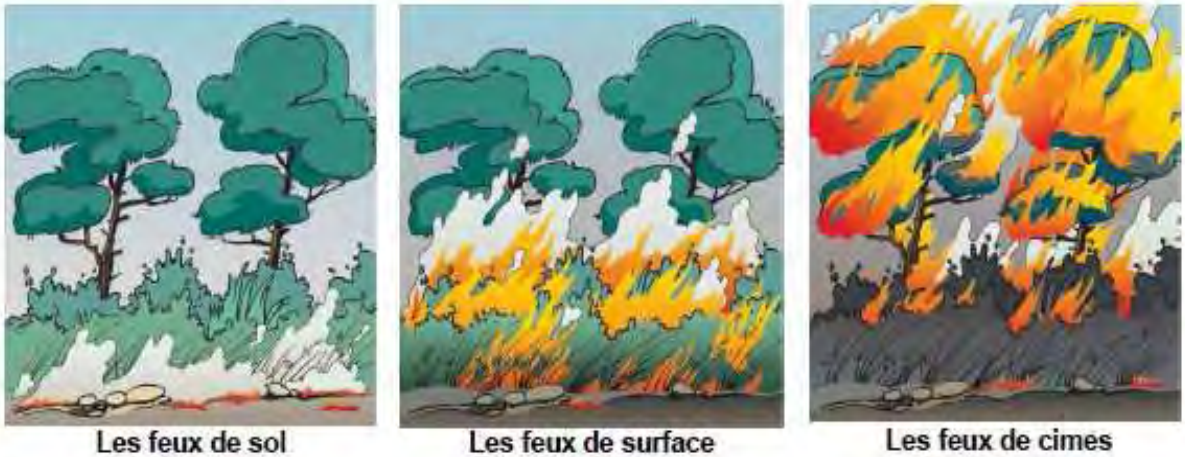


Le feu utilise les herbes sèches pour se propager aux broussailles et mattorals (associations végétales méditerranéennes), puis enflamme les branches basses des arbres qui elles-mêmes, propagent le feu à l'arbre et ainsi de suite d'arbre en arbre. Le feu ne pourra se maintenir en cime que s'il est alimenté par la combustion des strates herbacées et arbustives.

- **les feux de sol** brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur **vitesse de propagation est faible.** Bien que peu virulents, ils peuvent être très destructeurs en s'attaquant aux systèmes racinaires souterrains des végétaux. Ils peuvent également couver en profondeur ce qui rend plus difficile leur extinction complète.

- **les feux de surface** brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils **se propagent en général par rayonnement** et affectent la garrigue, les landes ou les peuplements clairs. Leur propagation peut être rapide lorsqu'ils se développent librement et que les conditions de vent ou de relief y sont favorables ;

- **les feux de cimes** (ou feu total) brûlent jusqu'à la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur **vitesse de propagation peut être très élevée.** Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et la végétation sèche.



LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

Parmi les hommes, les plus touchés sont les sapeurs-pompiers, qui payent parfois un lourd tribut en protégeant les forêts et les populations exposées aux incendies. Leur travail est d'ailleurs efficace puisqu'en France, on ne déplore que peu de victimes de feux de forêt parmi la population.

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

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

Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, peuvent venir s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

Pour plus d'informations :

Voir les documents en annexe:

- Annexe **RFf1** « La localisation des communes exposées au risque Feux de forêt », en FRANCE
- Annexe **RFf2** L'évolution des surfaces brûlées sur la période de 1976 à 2009 et Les impacts des incendies de forêt sur les personnes et les biens:

L'impact du changement climatique sur les incendies de forêt:

Hausse des températures, périodes de canicule plus fréquentes, sécheresses plus sévères sont attendues à la fin du siècle.

Les rapports d'expertise publiés après les épisodes tempétueux de 1999 et 2009, ceux produits après l'épisode de sécheresse de 2003, le rapport interministériel sur l'extension des risques d'incendie publié en 2010, le guide de gestion des forêts en crise sanitaire... illustrent bien les impacts de ces perturbations dans l'avenir, notamment concernant les incendies de forêt :

Ces phénomènes vont provoquer une multiplication du nombre de feux de forêt, et une extension des zones sensibles aux incendies.

Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), conformément à la loi sur la programmation du Grenelle de l'environnement, a pour objectif de **présenter des mesures concrètes, opérationnelles** pour préparer, pendant les cinq années à venir, de 2011 à 2015, la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques.

Les propositions concernant la prise en compte des risques de feux de forêt sont détaillées dans la fiche « RISQUES NATURELS » jointe en annexe du plan.

Pour plus d'informations:

- l'adresse internet du rapport complet (voir en particulier p 95 à 102: la fiche « RISQUES NATURELS »)
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-Plan-national-d-adaptation,22978.html

Voir également:

- Le dossier de presse concernant Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011-07-20_1er_Plan_Nal_Adapt-_Chgt_Climatique-2.pdf
- le lettre d'information de l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique)
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/onerc_lettre_8.pdf

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement: http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-risque-feux-de-foret.html
- Les site prim.net: http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-feux-de-foret http://macommune.prim.net
- Le site promethee : banque de données sur les incendies de forêt en région méditerranéenne www.promethee.com
- Le site du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire (MAAPRAT) . http://agriculture.gouv.fr/prevention-incendies-forets-mediterran%C3%A9e
- Le site du Ministère de la Défense: http://www.defense.gouv.fr/operations/actualites/hephaistos-2011-campagne-feux-de-forets

LE CONTEXTE REGIONAL (LA ZONE MÉDITERRANÉENNE)

En France, 5 966 communes sont classées à un risque de feux de forêts, soit une commune sur six. **Les trois quarts d'entre elles sont situés dans la moitié Sud de la France.**

L'**année 2003**, en France, restera dans les mémoires comme **l'une des plus dramatiques sur le plan des incendies de forêt.** Le bilan humain est en effet très lourd : 10 morts, dont 4 pompiers, plusieurs centaines de pompiers blessés, de nombreuses constructions et installations détruites.

Plus de **73 000 ha** de formations forestières et sub-forestières ont été parcourues par le feu **en France** métropolitaine, dont près de **62 000 ha** pour la seule **zone méditerranéenne.** Ce bilan national est voisin de celui des plus années les plus difficiles (1976, 1989 et 1990). Pour la **zone méditerranéenne c'est le plus important enregistré depuis 1973**, date depuis laquelle les statistiques feux de forêt sont enregistrées dans la base de données « Prométhée ».

Pour plus d'informations :

le Site internet de la DREAL LR :(Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc Roussillon) ;
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/feu-de-foret-r450.html
le Site internet « *promethee » :*
Données publiques et consultables sur les statistiques des superficies brulées et du nombre de feux en fonction des départements, des communes, des heures.
www.**promethee**.com/

LE RISQUE FEU DE FORET DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LES FEUX DE FORET DANS LE DEPARTEMENT:

Dans le département de l'Hérault, les **espaces naturels combustibles** représentent 321.493 ha, soit **52 % de sa surface.** Ils peuvent être répartis en deux grandes formations :

- les **forêts, comprenant les garrigues boisées** pour 203 202 ha, soit 33 % de la surface du département,

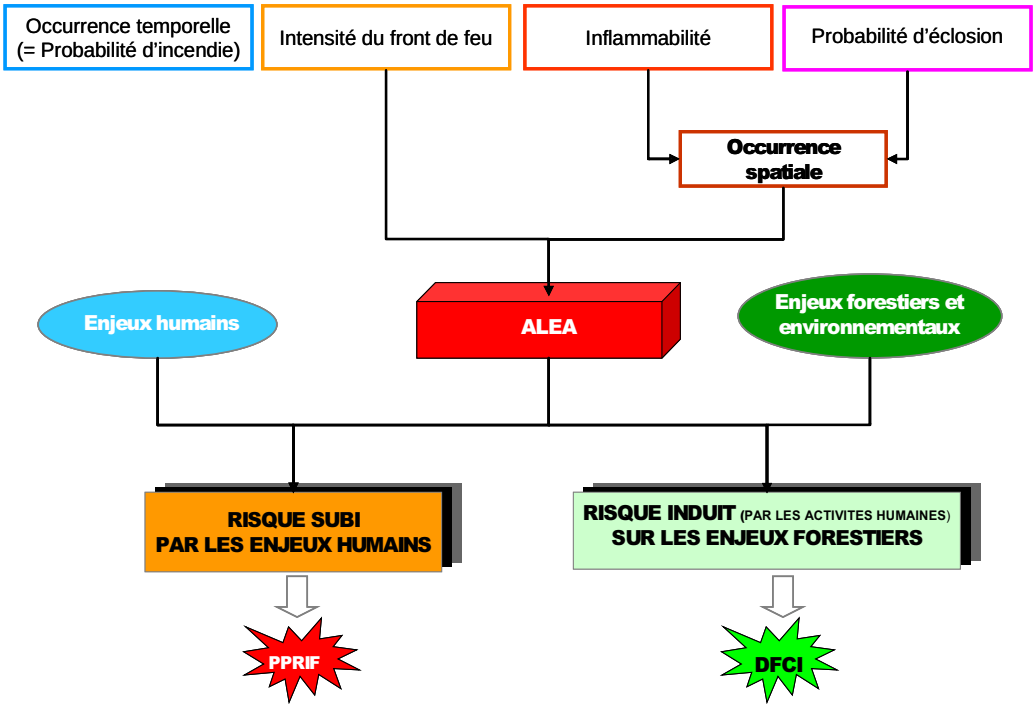
- les **landes et garrigues non boisées** pour 118 291 ha, soit 19 % de la surface du département.

Le département est divisé en **11 massifs forestiers.** Dans le PDPFCI (Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies) de l'Hérault, document établi en mars 2005 pour une durée de 7 ans, les bilans, diagnostics et documents d'orientation sont réalisés à l'échelle de ces massifs forestiers.

La planification des actions de prévention des incendies de forêt est effectuée au travers de deux outils réglementaires distincts et complémentaires :

- **Le Plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI)** prévu par le code Forestier vise à la prévention de l'incendie de forêt. Il définit au niveau départemental (ou régional), la politique de l'État et des collectivités territoriales en matière de prévention, politique coordonnée avec les Services départementaux d'incendies et de secours (SDIS) et les acteurs zonaux (États-majors des zones de Défense, Délégation à la Protection de la Forêt méditerranéenne).

- **Les Plans de prévention du risque incendies de forêt (PPRIF)** prévus par le code de l'Environnement, visent à la prévention du risque majeur. Ils définissent les règles relatives à l'urbanisation, l'aménagement, la prévention et la sauvegarde des personnes et des biens. (voir un peu plus loin le § intitulé « La prise en compte du risque dans l'aménagement », les autres outils dont disposent les collectivités locales, pour limiter voire interdire l'urbanisation dans les zones à risque.)



Ces deux types de plans font l'objet de larges concertations avec les élus et les différents acteurs de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêt. Ils sont complémentaires, l'un concernant les enjeux humains (PPRIF), l'autre les enjeux forestiers (PDPFCI).

Pour plus d'informations:

- Cf Annexe **RFf3:** «Les 11 massifs forestiers du département de l'Hérault » définis dans le PDPFCI.
- Le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.languedoc-

L'HISTORIQUE DES PRINCIPAUX FEUX DE FORET DU DEPARTEMENT:

BILAN DES INCENDIES DANS L'HÉRAULT:

(source PDPFCI 34 et base de données PROMETHE)

L'analyse porte presque exclusivement sur **les « feux de forêts » dont la définition donnée par Prométhée** est la suivante: «**incendie qui a atteint des forêts, landes, garrigues ou maquis d'une superficie d'au moins un hectare d'un seul tenant (et ce, quelle que soit la superficie parcourue)**». Le terme « atteint » sous-entend qu'une partie au moins de l'étage arbustif ou de l'étage arboré, a été détruite. Ces feux sont à distinguer des «autres feux de l'espace rural et périurbain» correspondant aux incendies de végétaux n'appartenant pas à la catégorie précédente et situés hors zone urbanisée.

Bilan des incendies les plus importants dans l'Hérault de 1973 à 2010				
Année	**Nombre de feux de forêts**	**Surface brûlée par les feux de forêts**	**Moyenne par feu**	**Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain**
1973	229	**8821 ha**	39 ha/feu	1023
1974	103	2314 ha	22 ha/feu	408
1975	366	1652 ha	5 ha/feu	952
1976	215	1709 ha	8 ha/feu	1345
1978	174	3207 ha	18 ha/feu	2128
1979	255	**6204 ha**	24 ha/feu	2076
1984	134	2248 ha	17 ha/feu	3123
1985	176	2727 ha	15 ha/feu	3857
1989	118	**2873 ha**	24 ha/feu	3580
1999	314	694 ha	2 ha/feu	1620
2001	210	1221 ha	6 ha/feu	992
2003	203	1285 ha	6 ha/feu	1025
2009	229	1849 ha	8 ha/feu	1465
2010	161	**3275 ha**	20 ha/feu	1271

En 2011 le département de l'Hérault n'est pas épargné. Le bilan provisoire est de 182 incendies pour 682 hectares ce qui fait une moyenne de 3,75 ha par feu. En outre, 1354 AFERPU ont été recensés.

Au mois d'octobre 2011, malgré un appel à la vigilance lancé par la préfecture de l'Hérault quelques jours plus tôt précisant que "Les conditions climatiques actuelles qui, certains jours, s'accompagnent d'un régime de vent modéré à fort sont de nature à favoriser l'éclosion, la propagation et la reprise d'incendies de végétation", plusieurs incendies se développent et détruisent 384 hectares, soit plus de 56% de la surface parcourue en 2011. Les incendies de Poussan du 7 octobre et Azillanet du 9 octobre dépassent chacun le seuil des 100 hectares.

Des enquêtes de terrain sont menées après chaque incendie de forêt pour en déterminer la cause et les circonstances et améliorer ainsi les mesures de prévention. Pour les incendies du mois d'octobre 2011, la nature de cause malveillance est majoritaire.

LES BILANS DES INCENDIES DE FORÊT DE L'HÉRAULT EN 2010:

De 1973 à 2010, soit 38 ans, le bilan annuel moyen était de :

- 155 feux de forêt,
- 1 504 ha parcourus par les incendies,
- 9,70 ha brûlés en moyenne par feu.

De 1990 (date de la mise en place effective de la politique de prévention) à 2010, le bilan annuel moyen était de

- 139 feux de forêt,
- 752 ha parcourus par les incendies,
- 5,40 ha brûlés en moyenne par feu.:

Le 30 août 2010, le département de l'Hérault, au nord de Montpellier, a connu des incendies de forêts exceptionnels de par leur développement:

- 2 544 ha parcourus par l'incendie de Fontanès,
- 407 ha parcourus par l'incendie de Villeveyrac
- de nombreuses constructions touchées ou menacées.
- 2500 personnes évacuées.

L'incendie de Fontanes a touché 8 communes et plus particulièrement les communes de St Bauzille-de-Montmel et de Guzargues dont les populations ont été en partie évacuées. Il s'agit du plus grand feu enregistré depuis la création en 1973 de la base de données PROMETHEE, **certainement le plus important depuis plus de 50 ans**.

Le bilan 2010 des incendies de forêt de l'Hérault peut être donc qualifié d'exceptionnel, il représente 50% du bilan en terme de surface brûlée en région méditerranéenne française pour cette année .

En comparaison, le 27 juillet1989, le grand incendie de Guzargues avait parcouru 1835 ha sur les mêmes territoires.

POUR EN SAVOIR PLUS:

- Cf annexe **RFf4:** «La carte d'aléa feu de forêt du département de l'Hérault ».

Mise à jour en 2009, la carte d'aléa feu de forêt a été produite avec l'objectif d'être utilisée pour préciser les politiques de DFCI et de gestion du risque majeur d'incendie de forêt.

- Le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/incendies_forets/PDPFCI_2005/rapportPDPFCI.pdf

QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSES :

Le risque feu de forêt est fort à très fort dans les zones naturelles urbanisées et dans les zones urbaines à proximité des zones exposées aux incendies de forêt. Ce phénomène est accentué par le mitage des zones naturelles qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières et subforestières et la diminution des distances entre zones urbanisés et zones exposées aux incendies de forêt.

Les interfaces habitat-forêt

L'interface habitat-forêt est la zone de contact entre l'espace naturel exposé aux incendies de forêt et la zone urbanisée. La densité des constructions influence grandement la surface d'interface exposée au risque majeur d'incendie de forêt. Le mitage est caractérisé par un habitat isolé ou diffus, l'habitat groupé étant moins vulnérable au feu.

En matière d'intervention, l'habitat diffus ou isolé sera un gros consommateur de moyens de protection au détriment de la lutte contre l'incendie de forêt lui-même. La protection des personnes et des biens (les enjeux humains) est en effet l'objectif premier des services d'incendie et de secours.

La situation des enjeux dans le département:

Les études départementales, commandées et financées par l'État depuis 1994 jusqu'en 2009, montrent une grande sensibilité au risque majeur d'incendie de forêt autour de l'agglomération montpelliéraine, principalement dans les pinèdes urbanisées.

- En décembre 1994, l'IARE (institut des aménagements régionaux et de l'environnement) dans son «**diagnostic des risques d'incendie de forêt liés aux interfaces forêt-habitat** », **classe la majeure partie des communes du nord de Montpellier dans la catégorie de risque subi par l'urbanisation élevé**, où un PZSIF (plan de zone sensible aux incendies de forêt remplacé depuis 1995 par le PPRif) devrait être réalisé en priorité 1 ou 2 sur une échelle de 7.

- En juin 2000, « **l'étude du risque incendie de forêt – diagnostic par commune** », classe 28 communes du département en risque élevé (dont 20 à proximité immédiate nord et ouest de Montpellier) et 140 communes en risque moyen, principalement autour de l'agglomération montpelliéraine et des axes de développement du piémont (Lodève, Bédarieux, Saint Pons de Thomières).

- L'étude réalisée en octobre 2001 par l'ONF (office national des forêts) « département de l'Hérault – réalisation d'un zonage spatial du risque incendie de forêt » conforte les études précédentes en faisant apparaître dans les mêmes communes du nord ouest de Montpellier une superposition de zones urbaines diffuses au contact d'un aléa feu de forêt fort à très fort.

- La « mise à jour du zonage spatial du risque de feu de forêt » réalisée en avril 2009 par l'agence MTDA utilise les dernières données disponibles, dont les images SPOT 5, spécialement réalisées le 21 juin 2008 pour le compte de l'État, ainsi que la méthodologie mise au point par le CEMAGREF relative à la « caractérisation des interfaces » et mise en œuvre pour la première fois à l'échelle départementale pour le département de l'Hérault.

Ce sont les résultats de cette dernière étude qui sont utilisés pour hiérarchiser les communes du département de l'Hérault face au risque majeur d'incendie de forêt.

Plusieurs bassins de risque ont été répertoriés et déterminés.

- ✔ Le principal bassin de risque se situe au nord de Montpellier et correspond à un couloir de feu déjà identifié et fortement urbanisé. Ce bassin de risque sera nommé bassin n°1.

Actuellement, chaque commune du bassin de risque n°1 dispose d'un PPRIF. Ils ont été approuvés par arrêté préfectoral le 21 mars 2005. Il s'agit des communes d'Assas, Clapiers, Montferrier sur Lez, Prades le Lez, Saint Mathieu de Tréviers, Saint Vincent de Barbeyrargues et le Triadou.

Deux autres bassins de risque ont ensuite été identifiés après les violents incendies qui ont eu lieu ces dernières décennies:

- ✔ Le bassin de risque n°2 regroupe les communes de Combaillaux, Grabels, Les Matelles, St Clément de Rivière et de St Gély du Fesc.
- ✔ Le bassin de risque n°3 regroupe les communes de Juvignac, Montpellier, Murviel Les Montpellier, Pignan et St Georges d'Orques.

Si plusieurs bassins de risque, sur lesquels 17 PPRif ont été approuvés, avaient été répertoriés et déterminés grâce à l'étude d'octobre 2001 et confirmés par le DDRM de 2004, les résultats de l'étude MTDA-CEMAGREF de 2009 permettent de recentrer l'objectif de protection des personnes et des biens face au risque majeur d'incendie de forêt en proposant une nouvelle classification des communes conforme aux évolutions constatées de population.

(cf annexe **RFf5** « Le croisement des aléas et des enjeux humains »)

Pour en savoir plus:

Le site de la préfecture:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/PPRIF/PPRIF_34.shtm

le Site internet de la DREAL LR :(Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc Roussillon) ;
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/feu-de-foret-r450.html

le Site prim.net
http://www.prim.net/

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

Les orientations de la politique de prévention de l'Etat:

L'objectif de la stratégie de l'Etat est de diminuer les départs de feu et de limiter les surfaces brûlées, stratégie identifiée et décrite dans le PDPFCI.

Toutefois, le PDPFCI est principalement centré sur la protection des forêts contre les incendies. Le risque majeur d'incendie de forêt, concernant plus précisément les biens et les personnes, est intégré dans les politiques d'urbanisme, notamment à travers les PPRIF et lors de l'élaboration des PAC (porter à connaissance) établis par l'Etat, pour la prise en compte de la connaissance du risque dans les documents d'urbanisme.

Les **bases réglementaires** en matière de prise en compte du risque majeur d'incendie de forêt reposent sur 3 codes: :

Le code forestier prescrit les mesures de débroussaillement obligatoire autour des constructions notamment et le long des infrastructures (routes, autoroutes, voies ferrées, lignes électriques), et donne la possibilité au Préfet de réglementer l'emploi du feu et l'accès des personnes et des véhicules aux forêts.

Le code de l'environnement donne la possibilité au Préfet de prescrire l'élaboration de Plans de prévention des risques incendies de forêt, en particulier dans les zones périurbaines nécessitant la maîtrise des extensions urbaines et à la gestion annuelle des débroussaillement des interfaces forêt habitat.

Le code de l'urbanisme organise le porter à connaissance par l'Etat aux collectivités territoriales des risques connus lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, et assure la prise en compte des prescriptions des plans de prévention des risques dans les documents d'urbanisme.

Pour plus d'information:

Le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/incendies_forets/PDPFCI_2005/rapportPDPFCI.pdf

LA CONNAISSANCE DU RISQUE:

Afin d'améliorer les connaissances sur les incendies, plusieurs dispositions sont mises en œuvre, notamment:

- ✔ La création en 2009 de la cellule technique départementale de recherche des causes des incendies de forêt de l'Hérault (CTRCA 34) dont l'objectif est double: améliorer le niveau de connaissance des causes des incendies de forêt, dans le cadre de mesures de prévention des feux, et rechercher des preuves matérielles sur les causes des départs de feux en vue d'éventuelles poursuites judiciaires des auteurs.
- ✔ L'amélioration des connaissances sur les incendies (PDPFCI)
- ✔ L'amélioration et la mise à jour de la base de données cartographiques et son exploitation associée (PDPFCI)

Pour plus d'information:

- le site de la préfecture
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/incendies_forets/PDPFCI_2005/protection_forets.shtm

- le dossier concernant « La prévention des incendies de forêt 2 0 1 1 »
http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/11099JPD_dossier_DFCI_2011mod.pdf

- les informations à propos de la cellule technique départementale de recherche des causes des incendies de forêt de l'Hérault(CTRC34):
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/actualites/causes_incendies/creation_ctrc34.pdf

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES:

La prévision consiste, lors des périodes les plus critiques de l'année, en une observation quotidienne des paramètres impliqués dans la formation des incendies (particulièrement les conditions hydrométéorologiques et l'état de la végétation).

Une surveillance constante de tous les massifs sensibles permet également de détecter au plus tôt tout départ

de feu. Les secours peuvent ainsi intervenir le plus rapidement possible. Cette rapidité d'intervention conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie.

La surveillance est réalisée au moyen de guets terrestres (tours de guet), complétés par des patrouilles mobiles, voire des patrouilles aériennes lorsque les massifs forestiers à surveiller s'étendent sur de vastes périmètres.

Des réseaux d'observation et de prévision météorologiques (Météo-France), renforcés en région méditerranéenne par la mesure régulière de l'état hydrique d'arbustes (INRA et ONF), ont été mis en place ces dernières années. Parallèlement, un effort d'analyse des incendies survenus et de recherche des causes des feux permet un déploiement quotidien plus rationnel et efficace des moyens de surveillance et d'intervention.

LES TRAVAUX DE MITIGATION:

La mitigation du risque majeur d'incendie de forêt est une composante du développement durable : on investit aujourd'hui en prévision de phénomènes qui auront lieu demain.

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa feu de forêt ou la vulnérabilité des enjeux on peut citer :

∆ *Les mesures collectives :*

- **L'aménagement des zones forestières:** Face au risque feu de forêt, la prévention consiste en une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier (piste d'accès pompiers, pare-feux, points d'eau, débroussaillement organisé …), sur laquelle s'appuient des stratégies de surveillance et de lutte contre l'incendie, comme la stratégie de maîtrise des feux naissant développée depuis 1987 dans le midi méditerranéen.

- Les plans **de massifs forestiers:** Résultant de la déclinaison à cette échelle des orientations des Plans de protection de la forêt contre les incendies de forêt (PPFCIF) ont notamment pour but de planifier et de hiérarchiser l'aménagement (création de coupures de combustible, zones tampon ou de coupe-feu, qui permettent de cloisonner les massifs et de réduire le risque de propagation du feu) et l'entretien des massifs forestiers. Le reboisement est envisagé dans une logique de gestion durable, car il permet de diminuer l'impact visuel et de ralentir l'érosion des sols. Il privilégie l'utilisation de peuplements moins combustibles par leur structure et leur composition. La réduction de la biomasse combustible par le pastoralisme ou l'agriculture constitue également une mesure de prévention du risque de propagation du feu.

- L'aménagement des zones d'interface forêt-habitat par les collectivités est primordial pour permettre une urbanisation sécurisée dans ces zones sensibles.

∆ *Les mesures individuelles :*

Le débroussaillement et le maintien à l'état débroussaillé sont obligatoires dans les forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements autour des habitations, dépendances, chantiers, travaux et installations humaines de toute nature.

Pour conforter la prévention incendies de forêt et protéger de façon plus efficace les personnes, les biens et les milieux naturels, l'arrêté préfectoral du 13 avril 2004 a défini les obligations des propriétaires en matière de débroussaillement et maintien en état débroussaillé. La mise en place de cette réglementation s'est accompagnée d'une campagne de sensibilisation et de prévention, en particulier dans les communes les plus

sensibles du département.

Nota: l'arrêté préfectoral du 13 avril 2004 a été modifié par l'arrêté préfectoral n° 2005-01-539 du 7 mars 2005 et complété par l'arrêté préfectoral n° 2007-1-703 du 4 avril 2007

Pour plus d'information:

- le site de la DDTM 34
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/defense-des-forets-contre-les-r338.html

- le site de la préfecture concernant Prévention contre les incendies de forêt:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

et notamment les rubriques:

- Emploi du feu - Brûlage et incinération des végétaux,
- Débroussaillement,
- Brûlage dirigé,
- Réalisation d'opérations de brûlage dirigé 2010 : Communiqué – Arrêté
- le site de l'Observatoire de la foret méditerranéenne
http://www.ofme.org/documents/textesdfci/GuideRegion_Deb_2011_light.pdf

LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT:

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

La maîtrise de l'urbanisation s'exprime à travers trois documents :

∆ *Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT):*

La problématique feu de forêt / urbanisme est prise en compte au niveau intercommunal par le biais du SCOT. qui intègre ce risque pour définir les orientations stratégiques d'aménagement. C'est à cette échelle-là qu'il est pertinent d'avoir une analyse globale au niveau du massif forestier (bassin de risque) pour le risque feu de forêt.

Le SCOT fixe les limites entre, d'une part, les espaces urbains ou voués à l'urbanisation et, d'autre part, les espaces naturels et agricoles. Il doit ainsi identifier et définir les zones à risque et proscrire les aménagements futurs dans les zones les plus exposées.

∆ *Le Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt:*

Le Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt (PPRIF) établi par l'État, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Le PPR s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage qui est le résultat du croisement des aléas et des enjeux.

La carte de zonage définit trois zones :

- ✔ **La zone inconstructible** (habituellement représentée en rouge) où, d'une manière générale, toute construction est interdite en raison d'un risque trop fort ;

Les PPRIF de l'Hérault:

Les zones de « danger » concernent principalement les grands espaces naturels exposés aux incendies de forêt. Dans ces zones où l'aléa est fort à très fort, l'implantation de nouvelles constructions est interdite.

S'il se trouve à l'intérieur de ces zones des constructions existantes, celles-ci doivent mettre en oeuvre des prescriptions individuelles justifiées par leur exposition particulière au risque d'incendie de forêt.

- ✔ **La zone constructible avec prescription** (habituellement représentée en bleu) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions ;

Les PPRIF de l'Hérault:

Les zones de « précaution forte » sont des zones où l'aléa est fort et où les constructions isolées et l'habitat diffus sont proscrits. Zones tampon avec les zones de danger ou les zones potentiellement urbanisables, les projets urbains,implantés en continuation d'une urbanisation existante, sont autorisés suivant des ,prescriptions constructives précises et des normes d'accessibilité et d'hydrants* bien définies.

*:Les hydrants sont les dispositifs de lutte contre l'incendie ((poteau incendie ou citerne)

Les zones de « précaution » sont des zones où l'aléa est encore présent, mais où l'urbanisation occupe la majeure partie de l'espace.

Zones déjà fortement urbanisées et vouées à une densification urbaine, l'urbanisation totale de ces espaces, (avec une garantie de l'accessibilité et du réseau d'hydrants*) sera de nature à réduire significativement le risque.

- ✔ **La zone non réglementée** car, dans l'état actuel des connaissances, non exposée.

Le règlement des PPRIF prescrit ou recommande des dispositions constructives, telles que l'utilisation de matériaux ayant une certaine résistance au feu, des dispositions d'urbanisme, telles que l'obligation de défrichage autour des habitations et voiries, ou des dispositions concernant l'usage du sol.

État avancement des PPRIF dans l'Hérault en 2011:

Sur les 30 communes identifiées en risque fort dans le DDRM 2005, la priorité a été établie sur le **secteur nord de l'agglomération de Montpellier à travers l'identification de 3 bassins de risques particuliers comprenant 17 communes** :

A ce jour, **ces 17 PPRIF sont approuvés** :

- ➔ 7 communes du bassin de risque n°1 : Assas, Clapiers, Montferrier sur Lez, Prades le Lez, Saint Mathieu de Tréviers, Saint Vincent de Barbeyrargues et le Triadou. Quelques communes en ont déjà demandé la révision ;
- ➢ 5 communes du bassin de risque n°2 : Combaillaux, Grabels, les Matelles, Saint Clément de Rivière et Saint Gély du Fesc
- ➢ 5 communes du bassin de risque n°3 : Juvignac, Montpellier partie Ouest, Murviel les Montpellier, Pignan et Saint Georges d'Orques.

La stratégie d'élaboration des PPRIF en Languedoc-Roussillon, établie par la DREAL avec les DDTM de la région, validée en CAR (comité administratif régional) du 05 juillet 2011, a privilégié la procédure de « Porter à connaissance » (PAC) pour l'intégration des risques « feux de Forêt » dans les documents d'urbanisme.

Pour en savoir plus:

- cf annexe **RFf6: «** État avancement des PPRIF dans l'Hérault »

- le site de la préfecture:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/PPRIF/PPRIF_34.shtm

- Le site prim.net
http://catalogue.prim.net/61_plan-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-ppr-_.html
http://www.risquesmajeurs.fr/category/grandes-cat%C3%A9gories/le-risque-feux-de-for%C3%AAt

.∆ *Les documents d'urbanisme communaux:*

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

Le PPRIF, établi par bassin de risque et décliné à l'échelle communale, s'impose à ces documents.

Toutefois, certaines communes peuvent être concernées sur tout ou partie de leur territoire par un risque important d'incendie de forêt, sans être couvertes par un PPRIF,

Aussi, en l'absence de PPRIF, le préfet élabore les **porter à connaissance** de risque que les maires intègrent dans leur **PLU ou leur Carte Communale**. Ces documents permettent de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risque.

Hors document d'urbanisme, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique, c'est notamment le cas des communes des Hauts Cantons. Dans ce contexte, c'est par l'application du droit des sols que l'urbanisation peut être maîtrisée face au risque.

Les outils opérationnels pour l'application du droit des sols:

- ✔ **L'article R.111-2 du code de l'urbanisme:** il peut être utilisé par le Préfet pour refuser les permis de construire dans les zones exposées à un risque important connu d'incendie de forêt.
- ✔ **La législation sur le défrichement:** Elle vise à s'assurer que la suppression de la vocation forestière d'un terrain est compatible avec les enjeux du territoire concerné en soumettant à autorisation administrative préalable toute opération destinée à supprimer cette vocation.

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES:

L'objectif recherché est la sensibilisation de la population sur les risques de feux de camp, forestiers et agricoles (écobuages), barbecues, cigarettes, détritus …Elle est réalisée via des campagnes d'information: « Sachez vous protéger des feux de forêt », dépliants, sensibilisation des scolaires …

Pour exemple, des communiqués de presse sont diffusés en début de période estivale:

- ✔ pour informer la population, des risques d'incendies de végétation et de forêt auxquels elle est soumise,
- ✔ pour lui rappeler la conduite à tenir afin d' éviter toute mise en danger des personnes et des biens,
- ✔ pour la renseigner sur la réglementation en vigueur relative à la prévention des incendies de forêt.

(cf annexe **RFf7** « l'information du public sur le risque Feux de forêt » : Le communiqué de presse du 04 juillet 2011 relatif à la prévention des incendies de végétation et de forêt.).

∆ *L'information préventive:*

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application du décret 90-918 codifié, le préfet transmet au maire les éléments d'information concernant les risques de sa commune, au moyen de cartes au 1/25.000 et précisant la nature des risques,les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI), certaines actions d'information et de sensibilisation du grand public sont menées dans les zones sensibles et pendant les périodes sèches. Elles s'appuient sur les patrouilles estivales dont l'une des missions est précisément l'information,¨ et qui sont en contact direct avec le public.

Les supports d'information, régulièrement renouvelés, sont variés:

- plaquettes d'information,
- signalétique sur le terrain,
- mise en ligne sur Internet.

Concernant les incendies de forêts, les informations suivantes seront fournies par commune :

- localisation, ampleur,
- cartographie de la zone à risque sur la commune,
- effets sur les personnes, les biens et l'environnement,
- mesures prises par l'État et par la commune en matière d'information, de prévention et de protection,
- consignes à respecter,

Le maire élabore le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque feux de forêt et des consignes individuelles de sécurité. Il organise des actions de communication au moins tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

Pour plus d'informations:

- les sites de la préfecture
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/PPRIF/PPRIF_34.shtm
http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/plan_communal_sauvegarde/plan_communal_sauvegarde.shtm

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

- le site de la région:
http://www.institut-foret.com/-Incendies-de-foret-

- le site prim.net:
http://www.risquesmajeurs.fr/comment-anticiper-l%E2%80%99incendie-de-foret

- le site du Ministère de l'Intérieur:
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques/memento-pcs

.∆ *L'information des acquéreurs ou locataires :*

L'information sur l'état des risques et les indemnisations après sinistre est une double obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs lors des transactions immobilières pour les biens situés dans un périmètre de PPRIF ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CAT NAT .

L'information lors des transactions immobilières fait l'objet d'une double obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs :

- ✔ Etablissement d'un état des risques naturels et technologiques ;
- ✔ Déclaration d'une éventuelle indemnisation après sinistre.

Pour plus d'information:

Le site de la DDTM 34 (Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault)
http://www.herault.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=193&id_article=563&masquable=OK

.∆ *L' éducation et la formation sur les risques:*

Elle concerne :

- ➢ La sensibilisation et la formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …,

Cette action fait partie des mesures programmées dans le PDPFCI 34:

Elle comprend l'information et la formation en direction de publics spécifiques, tels que les maires par l'intermédiaire de différents moyens tels que:

- la participation à des manifestations générales (interventions à des congrès,…),
- l'organisation d'une formation spécifique par massif,
- la formation du personnel territorial par l'intermédiaire du CNFPT.

Par ailleurs une information générale sur les journées de danger météorologique d'incendie, est assurée par l'intermédiaire de Météo - France à l'attention des services en charge de la protection des forêts contre les incendies.

- ➢ Les actions en liaison avec l'éducation nationale : l'éducation à la prévention des risques majeurs est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

Pour plus d'information:

- le site « A l'école de la forêt »
http://www.ecoledelaforet.agriculture.gouv.fr/

- le site de l'Association Départementale des Comités Communaux Feux de Forêt (ADCCFF)
http://www.ccff-herault.org/

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE:

Les feux importants font l'objet de rapports de retour d'expérience dont les services de l'Etat et les élus locaux **tirent les leçons.** Le risque de feu évolue à mesure de la déprise agricole et de l'urbanisation. La course aux moyens n'est pas la solution. Il faut prendre des mesures préventives : plan communal de sauvegarde, plan de prévention du risque feu de forêt, réserves communales de sécurité civile.

Pour exemple:

- ✔ le rapport relatif à la protection contre les incendies de fortêt après les feux de l'été 2003
- ✔ Le dossier de presse a été élaboré par la direction départementale des territoires et de la mer de l'hérault (DDTM 34) suite aux grands incendies du 30 août 2010 qui ont touché 11 communes de l-'Hérault. Après un diagnostic de cet événement, un plan d'actions a été signé entre l'Etat et les 11 communes concernées programmant des mesures immédiates et curatives ainsi que des actions préventives et réglementaires.

Les Ministères de l'Agriculture et de la Défense rédigent également des rapports annuels concernant la prévention et les dispositifs de lutte contre les incendies de forêts. Ces documents qui donnent les grandes lignes de la politique nationale et les moyens de lutte mis en place dans ces domaines, évoluent régulièrement suite aux analyses, bilans et diagnostics réalisés après chaque feu important.

Ces directives sont ensuite déclinées au niveau départemental, notamment au sein du Plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI)

Pour plus d'information:

- le site de la DDTM:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/DP_action_incendie_foret_cle57b7bd.pdf

- les sites OFME:
Le rapport Incendie2003:
http://www.ofme.org/documents/textesdfci/BRP_RapportIncendie2003.pdf)
Les dossiers de presse annuels du Ministère de l'Agriculture concernant la prévention des incendies de forêts donnent les grandes lignes de la politique nationale dans ce domaine.
(dossiers de Presse sur prévention des incendies de forêt de 1999 à 2011)
et Les dossiers de presse sur les feux de forêt du Ministère de l'Intérieur présentent le dispositif de lutte contre les incendies mis en place chaque année, de 2008 à 2011
http://www.ofme.org/textes.php3?IDRub=8&IDS=22

LES TRAVAUX DE PROTECTION:

Pour maîtriser les facteurs naturels à l'origine de départs de feux, la mise en place d'une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier s'avère la solution la mieux adaptée.

L'aménagement de la forêt consiste, entre autres, en mesures de prévention du risque de propagation du feu. Elles se traduisent par

- – la réduction de la biomasse combustible, notamment par l'agriculture et
- – la création de coupures de combustible, qui permettent de cloisonner les massifs.

Ces dispositons permettent également d'éviter la propagation des feux de forêt vers les zones urbanisées.

Une coupure de combustible est une discontinuité dans le couvert forestier, permettant de diminuer la vulnérabilité de la forêt envers le feu. Ces zones, généralement cultivées, sont dépourvues au maximum d'essences inflammables. Elles sont encore appelées coupure verte, zone tampon, zone coupe-feu.

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT

Les **moyens de protection** sont programmés dans le cadre du Plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) 34, et mis en œuvre annuellement dans « l'ordre d'opération départemental feux de forêt » approuvé par arrêté préfectoral:

- ✔ L'équipement des massifs qui consiste notamment à assurer aux sapeurs-pompiers des pistes d'accès et à implanter des citernes dans les zones forestières, permet d'améliorer la rapidité d'intervention.
- ✔ Aujourd'hui, la lutte contre les feux de forêts repose sur la mobilisation préventive des moyens d'intervention et sur une évaluation quotidienne et précise du risque.

L'efficacité du dispositif de lutte dépend, en grande partie de la **détection précoce** des incendies et de l'**engagement rapide** des moyens d'intervention sur les feux. La mobilisation préventive des moyens est donc d'une extrême importance pour réduire le plus possible les délais d'action

En période estivale, la surveillance des massifs comprend une **surveillance terrestre et une surveillance aérienne,** coordonnée par le préfet de zone.

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL

En cas de catastrophe, lorsque plusieurs communes sont concernées, le plan de secours départemental (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 directeur des opérations de secours.

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

Les secours ont pour mission la protection de la forêt, des zones habitées ou aménagées et des personnes menacées par un incendie de forêt.

La rapidité d'intervention des secours conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie.

Le **Plan départemental de protection de la forêt contre les incendies de l'Hérault** (PDPFCI 34) comprend des actions à caractère opérationnel: Pour s'attaquer au feu, les sapeurs-pompiers disposent de moyens terrestres (véhicules d'intervention) qui peuvent être complétés par des moyens aériens (avions ou hélicoptères bombardiers d'eau), en cas de grands incendies. Ils y assurent une surveillance des massifs forestiers afin de

détecter tout départ de feu et réagir le plus rapidement possible. Ils ont également pour mission d'informer la population sur les arrêtés préfectoraux interdisant l'accès à certains massifs forestiers

Dans le cadre de l'opération Hephaïstos , les armées renforcent tout au long de l'été les effectifs des sapeurs-pompiers civils et militaires.

Pour en savoir plus:

- le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/Securite_civile/incendies_forets/PDPFCI_2005/protection_forets.shtm

- le site du Ministère de la Défense:
http://www.defense.gouv.fr/operations/france/feux-de-forets/hephaistos-le-plan-de-lutte-contre-les-feux-de-forets-en-zone-mediterraneenne

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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS) qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).**

Il est important que les communes à risques, identifiées dans le DDRM comme celles engagées dans un PPR ou un PPI, disposent d'un PCS, voire d'un PCS élaboré à l'échelle intercommunale. Ce document intègre tous les risques, et notamment le risque feu de forêt. Pour être réellement opérationnel, il doit être régulièrement testé.

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

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer **un Plan Particulier de Mise en Sûreté** afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

Pour en savoir plus sur ces Plans d'actions communaux:

http://www.herault.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Presentation-PA-10decembre2010-Fontanes_cle06c3a4.pdf

http://www.herault.equipement.gouv.fr/plans-d-actions-communaux-sur-les-a1141.html

AU NIVEAU INDIVIDUEL

Mise en place de mesures de Mitigation et d'autoprotection (fermetures résistantes au feu, moyen de lutte individuel comme des pompes si piscine …).

Pour plus d'information,:

Voir notamment les recommandations indicatives, de nature à réduire le risque de Feux de forêt, indiquées dans les PPRIF approuvés dans le département de l'Hérault.

Nota: Les règles de construction, données à titre indicatif dans les PPRIF, peuvent être utilisées pour les habitations situées en zone sensible, lors de travaux de réfection d'un bâti existant, afin de réduire la vulnérabilité de la construction au risque de feux de forêt.

- **LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SECURITE**

QUE DOIT FAIRE LA POPULATION en cas de feu de forêt ? **1. Se mettre à l'abri ; 2. Écouter la radio ; 3. Respecter les consignes**		
AVANT Prévoir	**PENDANT Agir**	**APRÈS Conforter sa sécurité**
- repérer les chemins d'évacuation, les abris, - prévoir des moyens de lutte (eau, matériels…..), - débroussailler autour de la maison (50 mètres ou plus) - ne pas accoler à la maison des réserves de combustibles, - s'il existe une piscine, la rendre accessible et prévoir une motopompe thermique stockée dans un endroit protégé.	Si vous êtes témoin d'un départ de feu : - informer les services d'intervention (sapeurs-pompiers: 18 ou 112 portable) le plus vite et le plus précisément possible, - si possible attaquer le feu, - rechercher un abri en fuyant, - respirer à travers un linge humide, - ne pas circuler en voiture. Dans un bâtiment : - ouvrir le portail du terrain, - fermer les bouteilles de gaz, - fermer et arroser volets, portes et fenêtres, - occulter les aérations avec des linges humides, - Mettre les tuyaux d'arrosage à l'abri.	- éteindre les foyers résiduels, - surveiller les éventuelles reprises de feu.

Pour en savoir plus:

les sites internet de la préfecture:
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_votre_service/votre_securite/conseils-incendie

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEU DE FORET :

Cf l'annexe **RFf8** « la liste des communes héraultaises concernées par le risque feu de forêt »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEU DE FORET

Cf l'annexe **RFf9** la « carte des communes héraultaises concernées par le risque feu de forêt ».

LES CONTACTS

- ➔ La mairie de votre commune
- ➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

04 67 61 61 61

➔ La DDTM

04 34 46 60 00

➔ La DREAL

04 34 46 64 00

➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

04 67 69 90 18

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque feu de forêt, consultez les sites suivants:

- Le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-risque-feux-de-foret.html

- DDTM 34/DFCI

http://www.herault.equipement.gouv.fr/defense-des-forets-contre-les-r338.html

- DREAL LR

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/feu-de-foret-r450.html

- La préfecture de l'Hérault

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

- prim.net – risque feux de forêt

http://www.risquesmajeurs.fr/category/grandes-cat%C3%A9gories/le-risque-feux-de-for%C3%AAt

- le Site internet national: Études & documents n°45 août 2011 « Le risque de feux de forêts en France »

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED45.pdf

- L'Observatoire de la Forêt Méditerranéenne

http://www.ofme.org/

- Le dossier de presse 2011 du Ministère de l'Intérieur

http://www.ofme.org/documents/textesdfci/Dossier_FdF_2011_Int.pdf

- Valabre - L'Entente pour la forêt Méditerranéenne

http://www.entente-valabre.com/

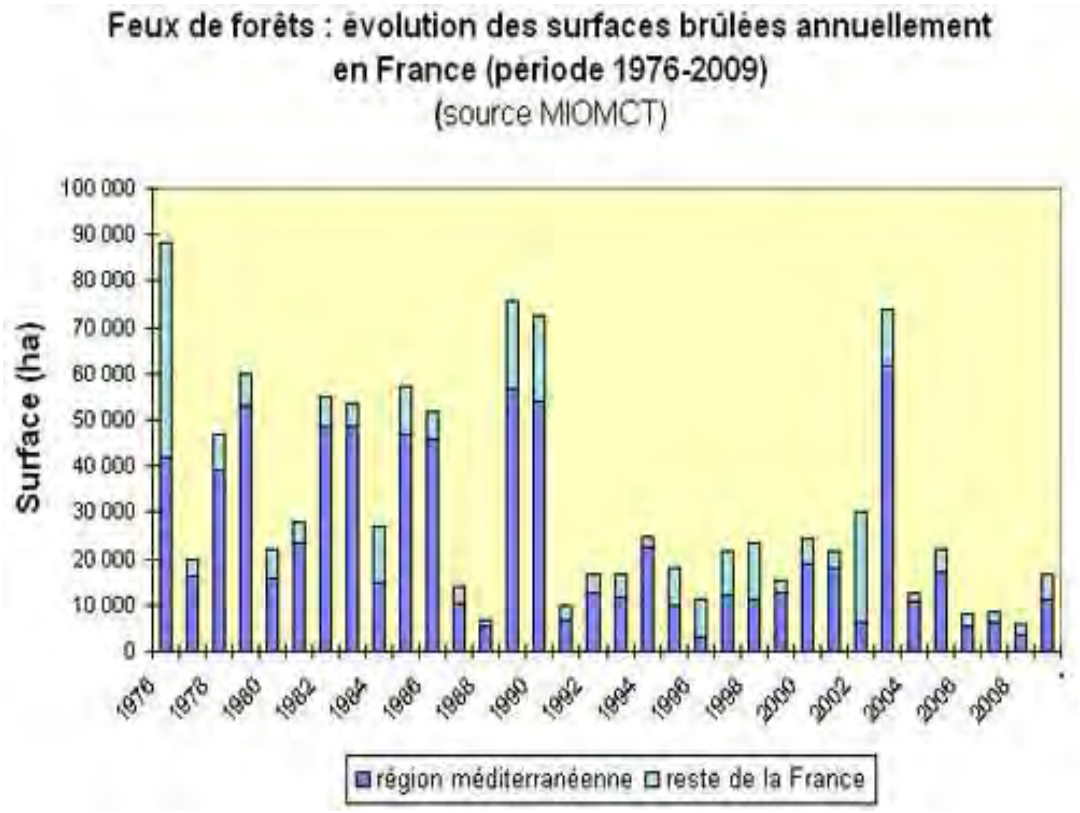
ANNEXE RISQUE FEUX DE FORÊT (RFF)

SOMMAIRE

- Annexe **RFf1 :** La localisation des communes exposées au risque Feux de forêt en FRANCE
- Annexe **RFf2 :** L'évolution des surfaces brûlées annuellement en France sur la période de 1976 à 2009 ; Les impacts des incendies de forêt sur les personnes et les biens.
- Annexe **RFf3 :** Les 11 massifs forestiers du département de l'Hérault définis dans le PDPFCI.
- Annexe **RFf4 :** La carte d'aléa feu de forêt du département de l'Hérault.
- Annexe **RFf5 :** Le croisement des aléas et des enjeux humains.
- Annexe **RFf6 :** État avancement des PPRIF dans l'Hérault.
- Annexe **RFf7 :** L'information du public sur le risque Feux de forêt ; Le communiqué de presse du 04 juillet 2011 relatif à la prévention des incendies de végétation et de forêt.
- Annexe **RFf8 :** La liste des communes héraultaises concernées par le risque feu de forêt.
- Annexe **RFf9 :** Carte des communes héraultaises concernées par le risque feu de forêt.

Les régions Languedoc-Roussillon, Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) et Corse, ainsi que les départements de la Drôme et de l'Ardèche ont des conditions de milieu (vent, chaleur) et de végétation favorables aux déclenchements de feux de forêts.
La région Languedoc-Roussillon arrive en tête en nombre de communes exposées puisqu'elle concentre un sixième des communes classées à risque feux de forêts.

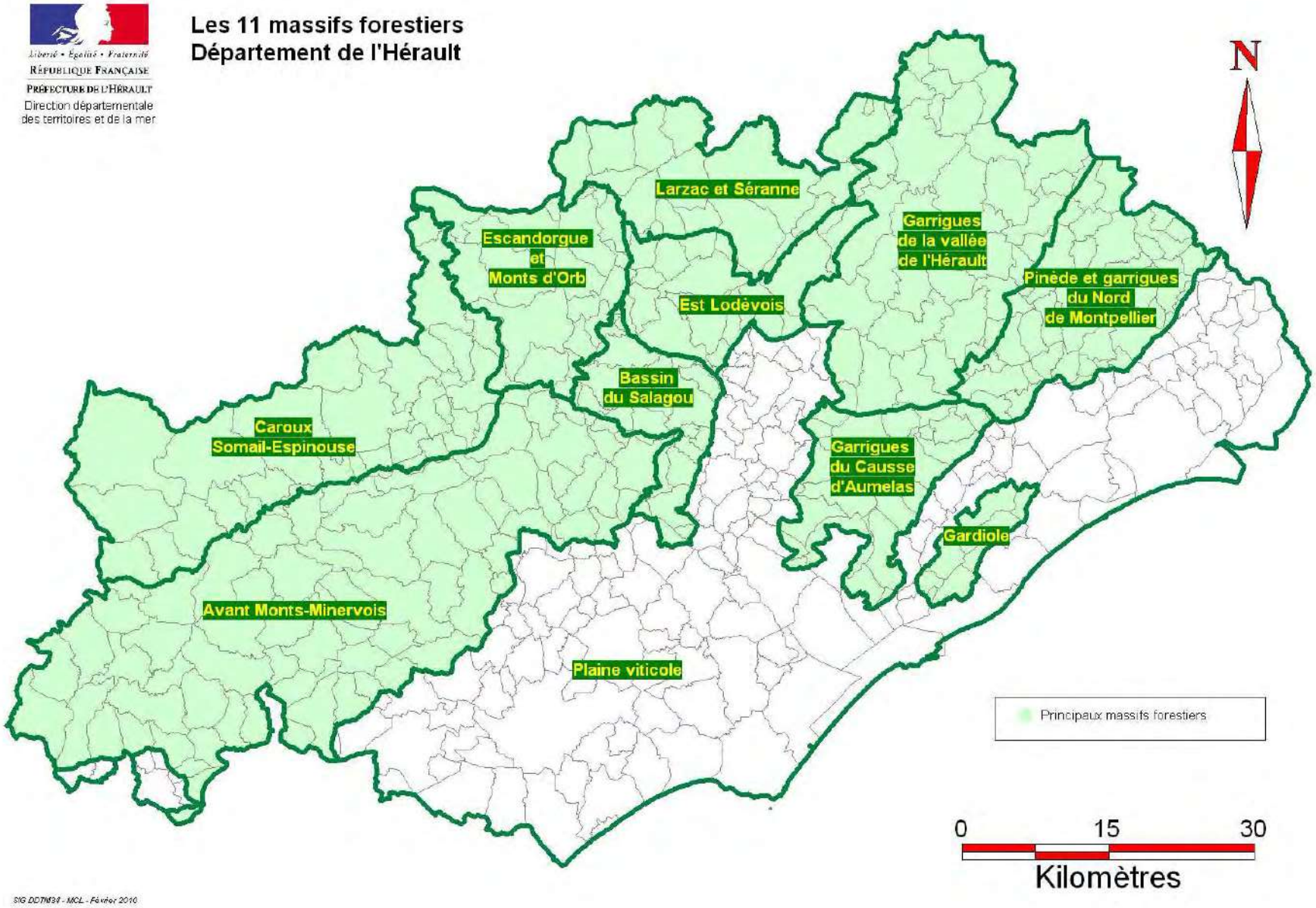
Source MEDDTL/CGDD/ OBSERVATION ET STATISTIQUES
Études & documents n° 45 « Le risque de feux de forêts en France »

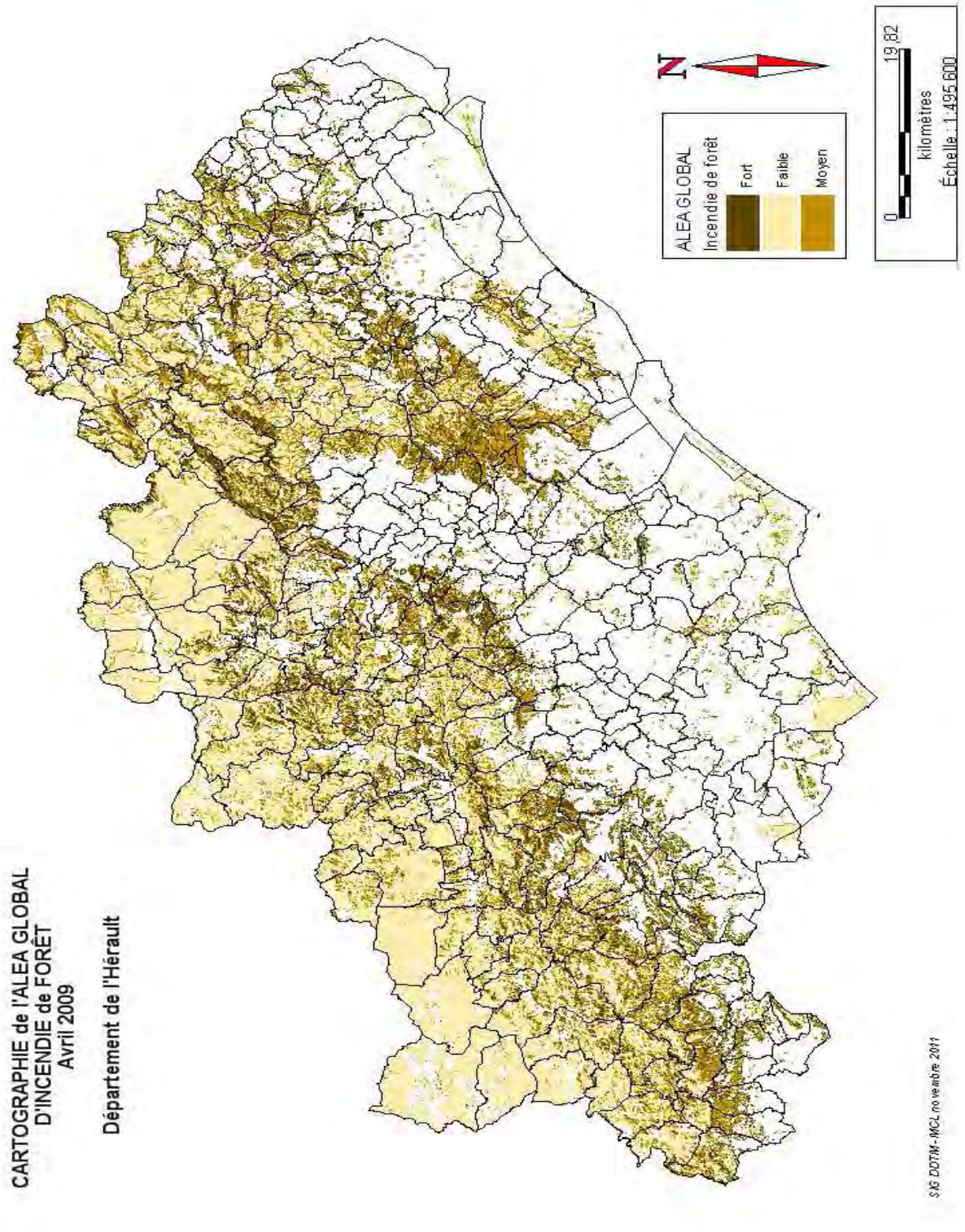


Les impacts des incendies de forêt sur les personnes et les biens:

Date	Localisation	Victimes et dégâts
20 août 1949	Cestas (Gironde)	82 morts ; 140 000 ha détruits
23-24 août 1986	Massif du Tanneron (Var)	1 mort et 200 personnes intoxiquées ou blessées ; 150 habitations détruites ; 7 000 ha brûlés
31 mars au 1er avril 1990	Saint-Aubin-de-Médoc et Carcans (Gironde)	5 636 ha brûlés
25 au 28 juillet 1997	Marseille (Bouches-du-Rhône)	4 650 ha brûlés, dont 3 500 ha pour l'incendie des massifs de l'Étoile et du Garlaban
25 juillet 1997	Septèmes-les-Vallons (Bouches-du-Rhône)	3 450 ha brûlés
24 août 2000	Vivario (Haute-Corse)	3 902 ha brûlés
Juillet à septembre 2003	Var (massif des Maures), Corse	10 morts, 20 000 hectares dévastés dans le Var et 26 000 ha de forêts et maquis brûlés dont 6 114 ha dans le département de Corse-du-Sud

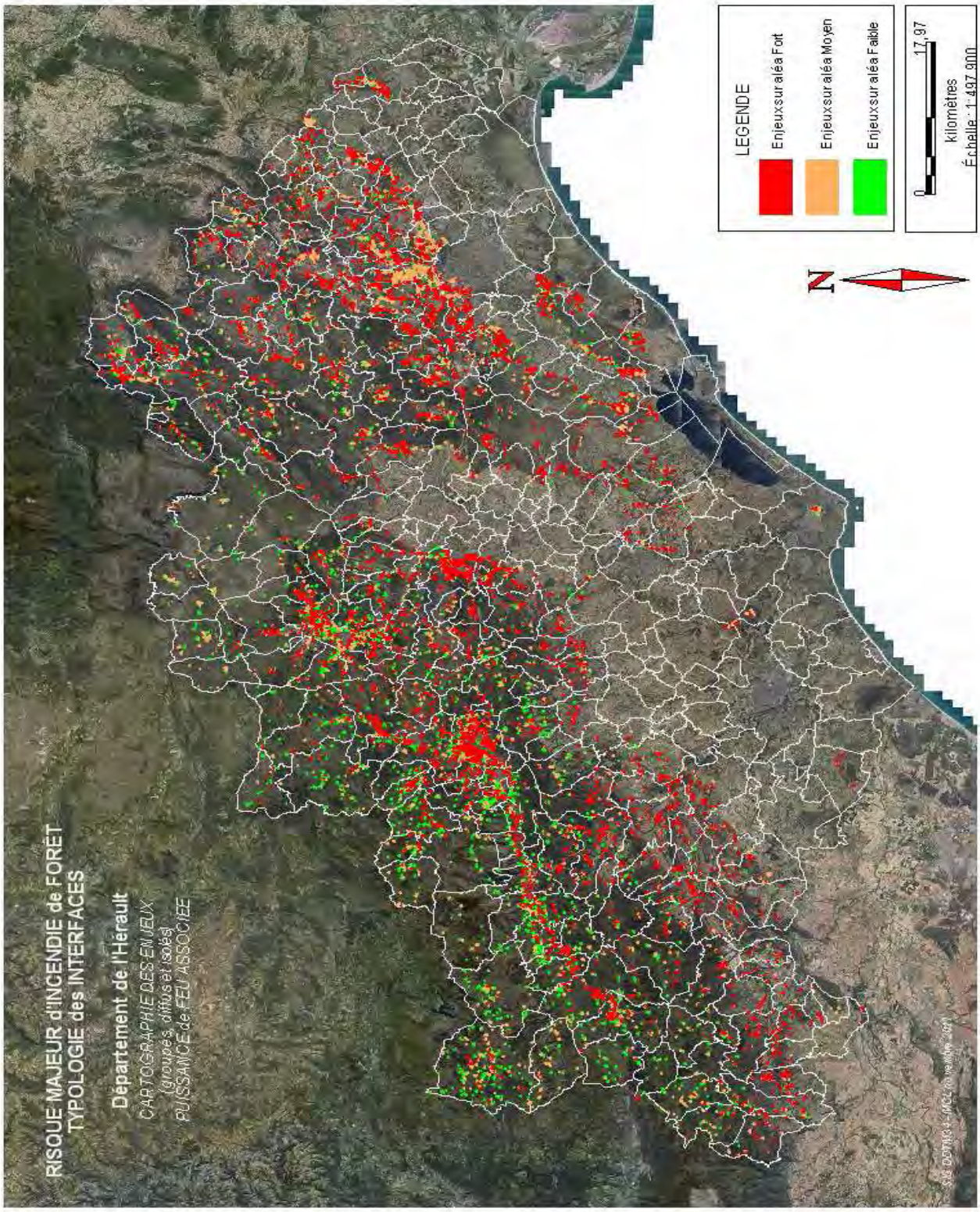
La destruction et l'endommagement d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation.


Les 11 massifs forestiers
Département de l'Hérault
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DE L'HÉRAULT
Direction départementale
des territoires et de la mer
N
Larzac et Séranne
Escandorgue
et
Monts d'Orb
Garrigues
de la vallée
de l'Hérault
Pinède et garrigues
du Nord
de Montpellier
Est Lodévois
Bassin
du Salagou
Caroux
Somail-Espinouse
Garrigues
du Causse
d'Aumelas
Gardiole
Avant Monts-Minervois
Plaine viticole
Principaux massifs forestiers
0
15
30
Kilomètres
SIG DDTM34 - MCL - Février 2010

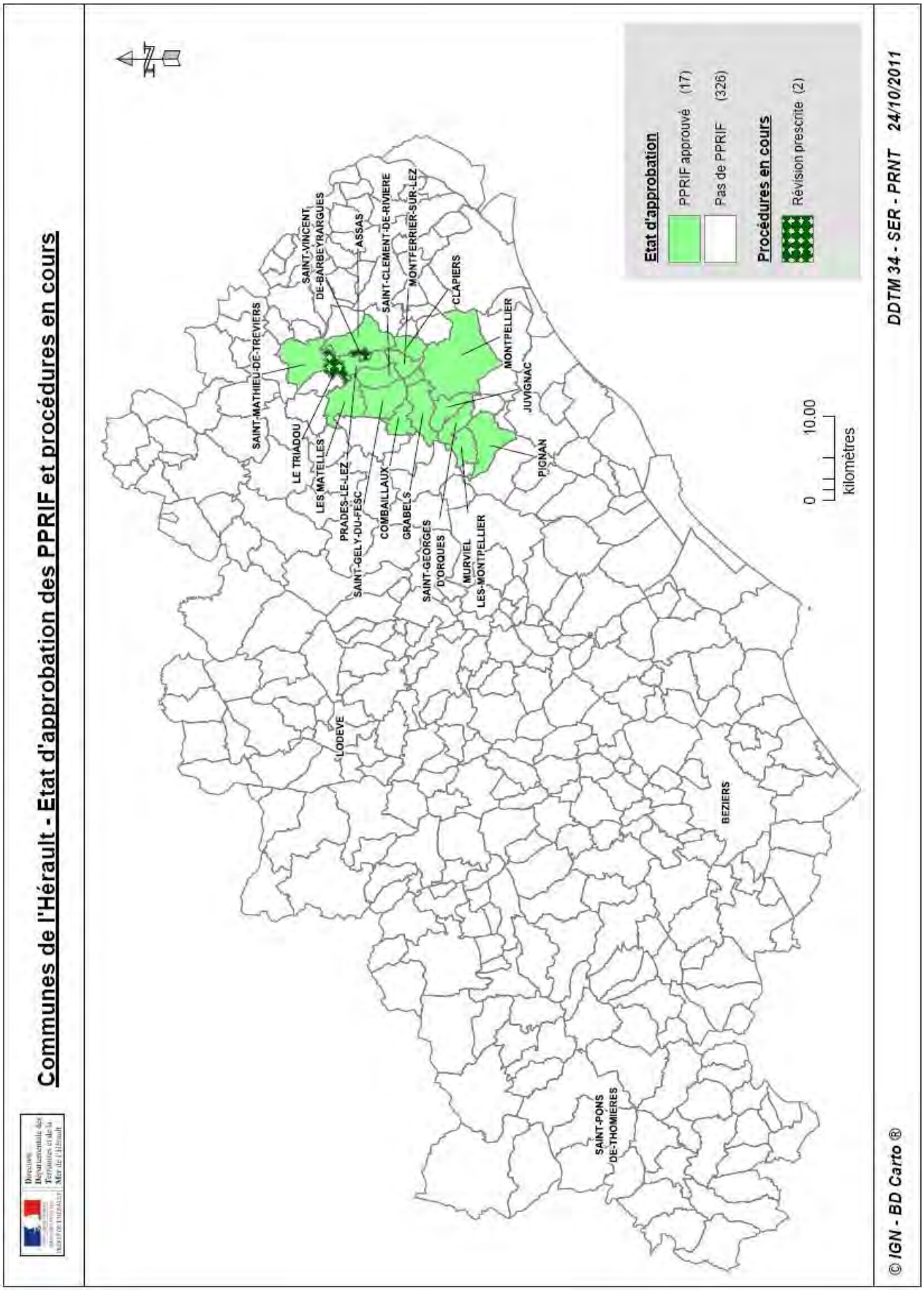


La carte d'aléa a reçu l'avis favorable de la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendie de forêt, landes, garrigues et maquis dans sa séance du 6 octobre 2009.
Elle a été déclinée suivant les deux vents principaux :venant du nord (mistral et tramontane) et du sud. La carte définitive d'aléa feu de forêt est la cartographie de l'aléa le plus fort pour chaque type de vent, l'aléa étant décliné en 3 classes : faible, moyen ou fort.
Attention, ce n'est pas la somme des deux aléas qui a été retenu mais celui qui est le plus fort.

Le croisement des aléas et des enjeux humains RFf5



Etat d'avancement des PPRIF de l'Hérault



L'information du public sur le risque feux de forêt

Communiqué de presse

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Communiqué de presse

Montpellier, le 4 juillet 2011

Prévenir les incendies de végétation et de forêt

Les conditions climatiques actuelles qui certains jours s'accompagnent d'un régime de vent modéré à fort sont de nature à favoriser la propagation et la reprise d'incendies de végétation.

En ce début de période estivale la vigilance et la prudence de chacun s'impose pour ne pas provoquer d'incendies de forêt et éviter toute mise en danger des personnes et des biens.

Depuis le 13 juin 2011, 47 départs de feu ont détruit 16,3 ha de forêt dont 11ha sur la commune de Vendémian.

Il est rappelé que l'arrêté préfectoral du 25 avril 2002 relatif à la prévention des incendies de forêt interdit au public et réglemente pour les propriétaires et leurs ayants droit le fait de porter, d'allumer du feu, de jeter des objets en ignition et de fumer à l'intérieur et jusqu'à une distance de 200 mètres des bois, forêts, plantations, reboisements, landes, garrigues et maquis.

L'utilisation du feu et les brûlages en milieu naturel sont interdits toute l'année lorsque le vent est supérieur à 40 km/h pour les propriétaires ou leurs ayants-droit.

Les contrevenants s'exposent à une peine d'emprisonnement de six mois et à une amende de 3.750 euros. Ces sanctions peuvent être doublées si leurs auteurs ne sont pas intervenus pour arrêter le sinistre et, si leur action était insuffisante, s'ils n'ont pas immédiatement donné l'alerte.

Pour faciliter les conditions d'intervention des services de lutte contre l'incendie, il est recommandé à toute personne ayant connaissance d'un départ de feu avéré de le signaler sans délai aux sapeurs-pompiers en composant le 18.

http://www.herault.gouv.fr/securite/Securite_civile/incendies_forets/incendies.shtm

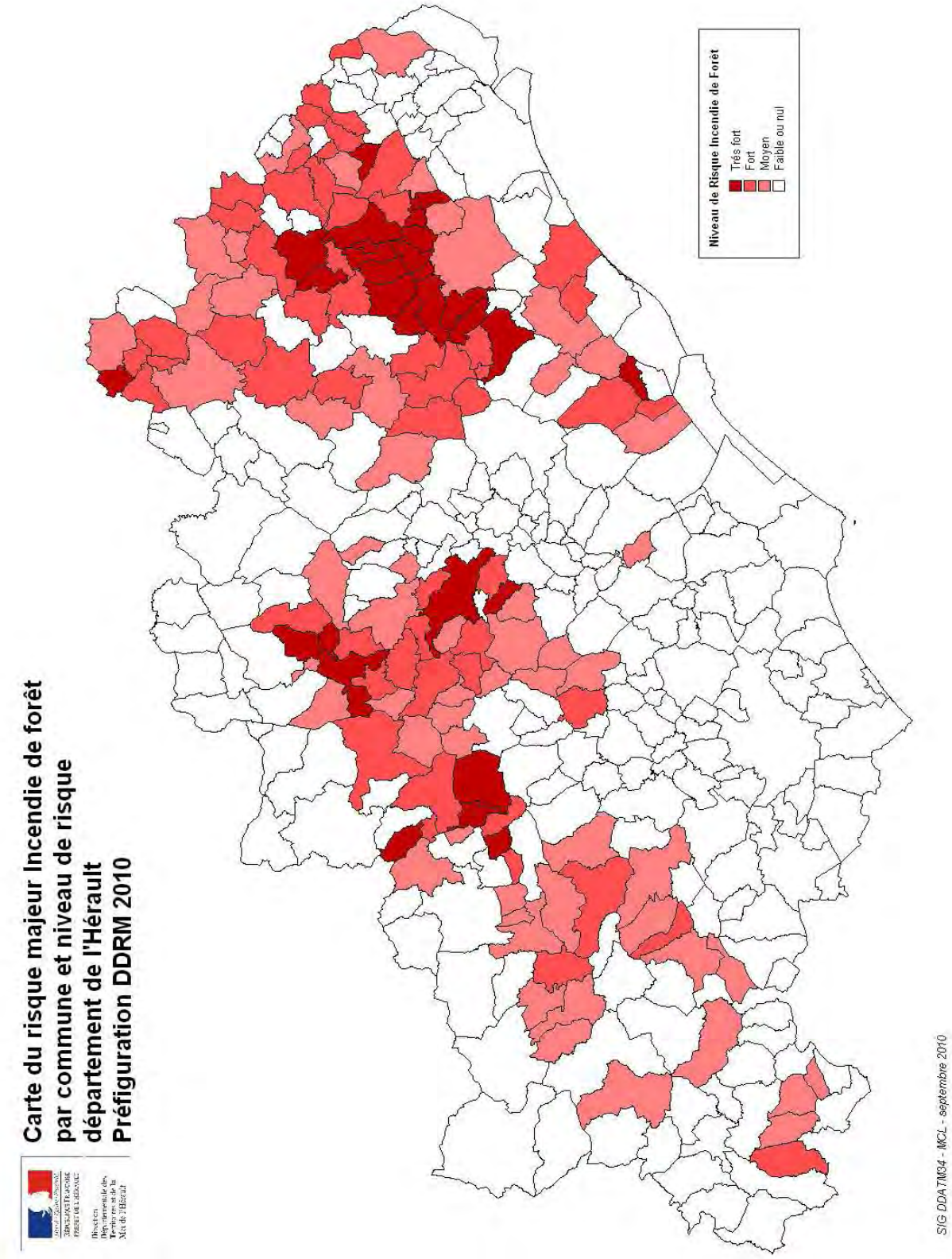
INSEE	Nom de la commune	Risque Majeur
34001	ABEILHAN	Faible ou nul
34002	ADISSAN	Faible ou nul
34003	AGDE	Faible ou nul
34004	AGEL	Faible ou nul
34005	AGONES	Fort
34006	AIGNE	Faible ou nul
34007	AIGUES-VIVES	Faible ou nul
34008	LES AIRES	Faible ou nul
34009	ALIGNAN-DU-VENT	Faible ou nul
34010	ANIANE	Moyen
34011	ARBORAS	Moyen
34012	ARGELLIERS	Moyen
34013	ASPIRAN	Faible ou nul
34014	ASSAS	Très Fort
34015	ASSIGNAN	Faible ou nul
34016	AUMELAS	Faible ou nul
34017	AUMES	Moyen
34018	AUTIGNAC	Faible ou nul
34019	AVENE	Faible ou nul
34020	AZILLANET	Moyen
34021	BABEAU-BOULDOUX	Faible ou nul
34022	BAILLARGUES	Faible ou nul
34023	BALARUC-LES-BAINS	Faible ou nul
34024	BALARUC-LE-VIEUX	Très Fort
34025	BASSAN	Faible ou nul
34026	BEAUFORT	Moyen
34027	BEAULIEU	Fort
34028	BEDARIEUX	Très Fort
34029	BELARGA	Faible ou nul
34030	BERLOU	Faible ou nul
34031	BESSAN	Faible ou nul
34032	BEZIERS	Faible ou nul
34033	BOISSERON	Fort
34034	BOISSET	Faible ou nul
34035	LA BOISSIERE	Fort
34036	LE BOSC	Moyen
34037	BOUJAN-SUR-LIBRON	Faible ou nul
34038	LE BOUSQUET-D'ORB	Faible ou nul
34039	BOUZIGUES	Fort
34040	BRENAS	Moyen
34041	BRIGNAC	Faible ou nul
34042	BRISSAC	Moyen
34043	BUZIGNARGUES	Fort
34044	CABREROLLES	Faible ou nul
34045	CABRIERES	Moyen
34046	CAMBON-ET-SALVERGUES	Faible ou nul
34047	CAMPAGNAN	Faible ou nul
34048	CAMPAGNE	Faible ou nul
34049	CAMPLONG	Faible ou nul
34050	CANDILLARGUES	Faible ou nul
34051	CANET	Faible ou nul
34052	CAPESTANG	Faible ou nul
34053	CARLENCAS-ET-LEVAS	Moyen
34054	CASSAGNOLES	Faible ou nul
34055	CASTANET-LE-HAUT	Faible ou nul
34056	CASTELNAU-DE-GUERS	Faible ou nul
34057	CASTELNAU-LE-LEZ	Moyen
34058	CASTRIES	Fort
34059	LA CAUNETTE	Faible ou nul
34060	CAUSSE-DE-LA-SELLE	Faible ou nul
34061	CAUSSES-ET-VEYRAN	Faible ou nul
34062	CAUSSINIOJOULS	Faible ou nul
34063	CAUX	Faible ou nul
34064	LE CAYLAR	Faible ou nul
34065	CAZEDARNES	Faible ou nul
34066	CAZEVIEILLE	Fort
34067	CAZILHAC	Fort
34068	CAZOULS-D'HERAULT	Faible ou nul
34069	CAZOULS-LES-BEZIERS	Faible ou nul
34070	CEBAZAN	Faible ou nul
34071	CEILHES-ET-ROCOZELS	Faible ou nul
34072	CELLES	Fort
34073	CERS	Faible ou nul
34074	CESSENON-SUR-ORB	Moyen
34075	CESSERAS	Moyen
34076	CEYRAS	Faible ou nul
34077	CLAPIERS	Très Fort
34078	CLARET	Moyen
34079	CLERMONT-L'HERAULT	Très Fort
34080	COLOMBIERES-SUR-ORB	Moyen
34081	COLOMBIERS	Faible ou nul
34082	COMBAILLAUX	Très Fort
34083	COMBES	Faible ou nul
34084	CORNEILHAN	Faible ou nul
34085	COULOBRES	Faible ou nul
34086	COURNIOU	Faible ou nul
34087	COURNONSEC	Moyen
34088	COURNONTERRAL	Faible ou nul
34089	CREISSAN	Faible ou nul
34090	LE CRES	Très Fort
34091	LE CROS	Faible ou nul
34092	CRUZY	Faible ou nul
34093	DIO-ET-VALQUIERES	Moyen
34094	ESPONDEILHAN	Faible ou nul
34095	FABREGUES	Moyen
34096	FAUGERES	Faible ou nul
34097	FELINES-MINERVOIS	Faible ou nul
34098	FERRALS-LES-MONTAGNES	Faible ou nul
34099	FERRIERES-LES-VERRERIES	Moyen
34100	FERRIERES-POUSSAROU	Faible ou nul
34101	FLORENSAC	Faible ou nul
34102	FONTANES	Faible ou nul
34103	FONTES	Faible ou nul
34104	FOS	Faible ou nul
34105	FOUZILHON	Faible ou nul
34106	FOZIERES	Très Fort
34107	FRAISSE-SUR-AGOUT	Faible ou nul
34108	FRONTIGNAN	Faible ou nul
34109	GABIAN	Fort
34110	GALARGUES	Moyen

INSEE	Nom de la commune	Risque Majeur
34111	GANGES	Très Fort
34112	GARRIGUES	Faible ou nul
34113	GIGEAN	Moyen
34114	GIGNAC	Faible ou nul
34115	GORNIES	Faible ou nul
34116	GRABELS	Très Fort
34117	GRAISSESSAC	Très Fort
34118	GUZARGUES	Fort
34119	HEREPIAN	Fort
34120	JACOU	Très Fort
34121	JONCELS	Faible ou nul
34122	JONQUIERES	Faible ou nul
34123	JUVIGNAC	Très Fort
34124	LACOSTE	Fort
34125	LAGAMAS	Faible ou nul
34126	LAMALOU-LES-BAINS	Très Fort
34127	LANSARGUES	Faible ou nul
34128	LAROQUE	Fort
34129	LATTES	Faible ou nul
34130	LAURENS	Faible ou nul
34131	LAURET	Moyen
34132	LAUROUX	Faible ou nul
34133	LAVALETTE	Moyen
34134	LAVERUNE	Faible ou nul
34135	LESPIGNAN	Faible ou nul
34136	LEZIGNAN-LA-CEBE	Faible ou nul
34137	LIAUSSON	Moyen
34138	LIEURAN-CABRIERES	Très Fort
34139	LIEURAN-LES-BEZIERS	Faible ou nul
34140	LIGNAN-SUR-ORB	Faible ou nul
34141	LA LIVINIERE	Faible ou nul
34142	LODEVE	Très Fort
34143	LOUPIAN	Moyen
34144	LUNAS	Fort
34145	LUNEL	Moyen
34146	LUNEL-VIEL	Faible ou nul
34147	MAGALAS	Faible ou nul
34148	MARAUSSAN	Faible ou nul
34149	MARGON	Faible ou nul
34150	MARSEILLAN	Faible ou nul
34151	MARSILLARGUES	Faible ou nul
34152	MAS-DE-LONDRES	Faible ou nul
34153	LES MATELLES	Fort
34154	MAUGUIO	Faible ou nul
34155	MAUREILHAN	Faible ou nul
34156	MERIFONS	Moyen
34157	MEZE	Faible ou nul
34158	MINERVE	Faible ou nul
34159	MIREVAL	Fort
34160	MONS	Moyen
34161	MONTADY	Faible ou nul
34162	MONTAGNAC	Faible ou nul
34163	MONTARNAUD	Fort
34164	MONTAUD	Fort
34165	MONTBAZIN	Faible ou nul
34166	MONTBLANC	Faible ou nul
34167	MONTELS	Faible ou nul
34168	MONTESQUIEU	Faible ou nul
34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ	Très Fort
34170	MONTOULIERS	Faible ou nul
34171	MONTOULIEU	Faible ou nul
34172	MONTPELLIER	Moyen
34173	MONTPEYROUX	Faible ou nul
34174	MOULES-ET-BAUCELS	Moyen
34175	MOUREZE	Fort
34176	MUDAISON	Faible ou nul
34177	MURLES	Faible ou nul
34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	Faible ou nul
34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	Fort
34180	NEBIAN	Fort
34181	NEFFIES	Moyen
34182	NEZIGNAN-L'EVEQUE	Faible ou nul
34183	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	Faible ou nul
34184	NIZAS	Faible ou nul
34185	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	Fort
34186	OCTON	Fort
34187	OLARGUES	Fort
34188	OLMET-ET-VILLECUN	Fort
34189	OLONZAC	Faible ou nul
34190	OUPIA	Faible ou nul
34191	PAILHES	Faible ou nul
34192	PALAVAS-LES-FLOTS	Faible ou nul
34193	PARDAILHAN	Faible ou nul
34194	PAULHAN	Faible ou nul
34195	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Faible ou nul
34196	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	Faible ou nul
34197	PERET	Moyen
34198	PEROLS	Faible ou nul
34199	PEZENAS	Faible ou nul
34200	PEZENES-LES-MINES	Faible ou nul
34201	PIERRERUE	Fort
34202	PIGNAN	Très Fort
34203	PINET	Faible ou nul
34204	PLAISSAN	Faible ou nul
34205	LES PLANS	Moyen
34206	POILHES	Faible ou nul
34207	POMEROLS	Faible ou nul
34208	POPIAN	Faible ou nul
34209	PORTIRAGNES	Faible ou nul
34210	LE POUGET	Faible ou nul
34211	LE POUJOL-SUR-ORB	Fort
34212	POUJOLS	Moyen
34213	POUSSAN	Fort
34214	POUZOLLES	Faible ou nul
34215	POUZOLS	Faible ou nul
34216	LE PRADAL	Moyen
34217	PRADES-LE-LEZ	Très Fort
34218	PRADES-SUR-VERNAZOBRE	Moyen
34219	PREMIAN	Moyen
34220	LE PUECH	Fort

INSEE	Nom de la commune	Risque Majeur
34221	PUECHABON	Faible ou nul
34222	PUILACHER	Faible ou nul
34223	PUIMISSON	Faible ou nul
34224	PUISSALICON	Faible ou nul
34225	PUISSERGUIER	Faible ou nul
34226	QUARANTE	Faible ou nul
34227	RESTINCLIERES	Fort
34228	RIEUSSEC	Faible ou nul
34229	RIOLS	Faible ou nul
34230	LES RIVES	Faible ou nul
34231	ROMIGUIERES	Faible ou nul
34232	ROQUEBRUN	Fort
34233	ROQUEREDONDE	Faible ou nul
34234	ROQUESSELS	Faible ou nul
34235	ROSIS	Faible ou nul
34236	ROUET	Moyen
34237	ROUJAN	Moyen
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	Faible ou nul
34239	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	Faible ou nul
34240	SAINT-AUNES	Faible ou nul
34241	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	Faible ou nul
34242	SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	Fort
34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Fort
34244	SAINT-BRES	Faible ou nul
34245	SAINT-CHINIAN	Moyen
34246	SAINT-CHRISTOL	Faible ou nul
34247	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	Très Fort
34248	SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	Faible ou nul
34249	SAINT-DREZERY	Moyen
34250	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	Moyen
34251	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	Fort
34252	SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	Fort
34253	SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	Faible ou nul
34254	SAINT-FELIX-DE-LODEZ	Faible ou nul
34255	SAINT-GELY-DU-FESC	Très Fort
34256	SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	Faible ou nul
34257	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	Faible ou nul
34258	SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT	Faible ou nul
34259	SAINT-GEORGES-D'ORQUES	Très Fort
34260	SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	Moyen
34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	Faible ou nul
34262	SAINT-GUIRAUD	Moyen
34263	SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	Faible ou nul
34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	Faible ou nul
34265	SAINT-JEAN-DE-CORNIES	Fort
34266	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	Très Fort
34267	SAINT-JEAN-DE-FOS	Faible ou nul
34268	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	Faible ou nul
34269	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	Moyen
34270	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	Faible ou nul
34271	SAINT-JULIEN	Faible ou nul
34272	SAINT-JUST	Faible ou nul
34273	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	Moyen
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	Fort
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	Très Fort
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	Faible ou nul
34278	SAINT-MICHEL	Faible ou nul
34279	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Moyen
34280	SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	Faible ou nul
34281	SAINT-PARGOIRE	Faible ou nul
34282	SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	Fort
34283	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	Faible ou nul
34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	Moyen
34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	Faible ou nul
34286	SAINT-PRIVAT	Moyen
34287	SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	Faible ou nul
34288	SAINT-SERIES	Faible ou nul
34289	SAINT-THIBERY	Faible ou nul
34290	SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	Très Fort
34291	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	Moyen
34292	SALASC	Fort
34293	LA SALVETAT-SUR-AGOUT	Faible ou nul
34294	SATURARGUES	Faible ou nul
34295	SAUSSAN	Faible ou nul
34296	SAUSSINES	Fort
34297	SAUTEYRARGUES	Fort
34298	SAUVIAN	Faible ou nul
34299	SERIGNAN	Faible ou nul
34300	SERVIAN	Faible ou nul
34301	SETE	Faible ou nul
34302	SIRAN	Fort
34303	SORBS	Faible ou nul
34304	SOUBES	Très Fort
34305	LE SOULIE	Faible ou nul
34306	SOUMONT	Fort
34307	SUSSARGUES	Très Fort
34308	TAUSSAC-LA-BILLIERE	Faible ou nul
34309	TEYRAN	Fort
34310	THEZAN-LES-BEZIERS	Faible ou nul
34311	TOURBES	Faible ou nul
34312	LA TOUR-SUR-ORB	Fort
34313	TRESSAN	Faible ou nul
34314	LE TRIADOU	Fort
34315	USCLAS-D'HERAULT	Faible ou nul
34316	USCLAS-DU-BOSC	Faible ou nul
34317	LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	Faible ou nul
34318	VACQUIERES	Fort
34319	VAILHAN	Moyen
34320	VAILHAUQUES	Fort
34321	VALERGUES	Faible ou nul
34322	VALFLAUNES	Fort
34323	VALMASCLE	Moyen
34324	VALRAS-PLAGE	Faible ou nul
34325	VALROS	Faible ou nul
34326	VELIEUX	Faible ou nul
34327	VENDARGUES	Moyen
34328	VENDEMIAN	Faible ou nul
34329	VENDRES	Faible ou nul
34330	VERARGUES	Faible ou nul
34331	VERRERIES-DE-MOUSSANS	Faible ou nul

INSEE	Nom de la commune	Risque Majeur
34332	VIAS	Faible ou nul
34333	VIC-LA-GARDIOLE	Faible ou nul
34334	VIEUSSAN	Moyen
34335	VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	Très Fort
34336	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	Faible ou nul
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	Fort
34338	VILLENEUVETTE	Faible ou nul
34339	VILLESPASSANS	Moyen
34340	VILLETELLE	Fort
34341	VILLEVEYRAC	Faible ou nul
34342	VIOLS-EN-LAVAL	Faible ou nul
34343	VIOLS-LE-FORT	Fort
34344	LA GRANDE-MOTTE	Faible ou nul

Carte des communes héraultaises concernées par le risque feu de forêt



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Feu de forêt

Industriel

Inondation

Mouvement de terrain

Rupture barrage digue

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

GÉNÉRALITÉS

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

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc.).

Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des *mécanismes initiateurs* (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des *comportements géotechniques* des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologique, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères, etc.).

Les volumes mis en jeu peuvent être compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles peuvent être distingués :

- Les mouvements lents, pour lesquels la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale :

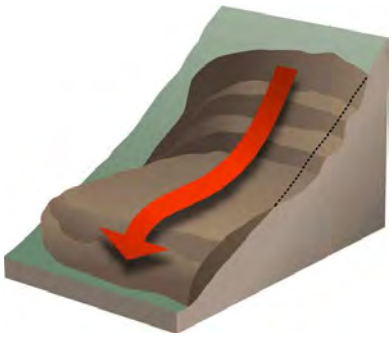
- les **affaissements** consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrrières ou mines) sans mise à jour de vide en surface, évolution amortie par le comportement souple des terrains de couverture ;

- les **tassements** par consolidation de certains terrains compressibles (argiles, vases, tourbes) ;

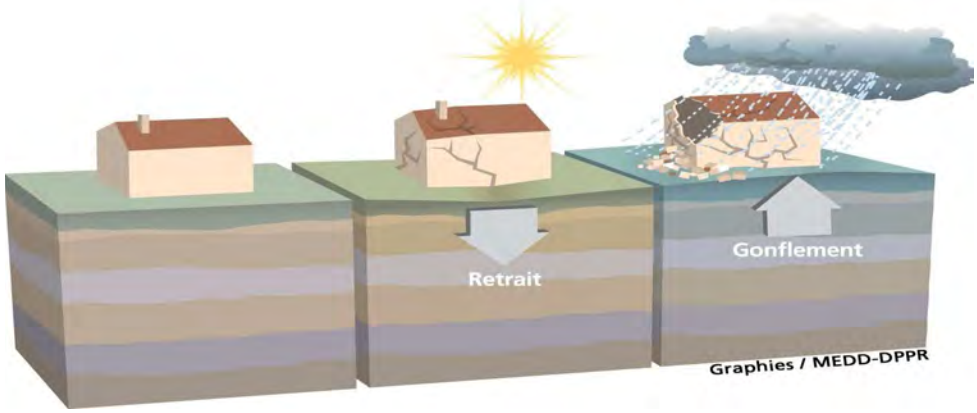
- le **fluage** de matériaux plastiques sur faible pente ;

- les **glissements**, qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents (marnes et argiles) ;

- l**e retrait ou le gonflement** de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.



Glissement de terrain ©Prim.net



Retrait-gonflement des argiles

- **Les mouvements rapides qui peuvent être scindés en deux groupes, selon le mode de propagation des matériaux, en masse, ou à l'état remanié.**

Le premier groupe comprend :

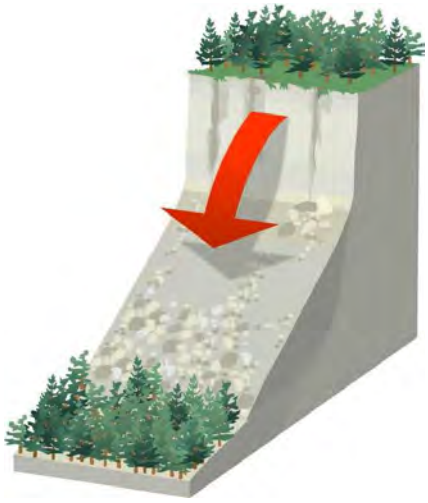
- les **effondrements**, qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface ;

- les **chutes de pierres ou de blocs** provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;

- les **éboulements ou écroulements** de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuité préexistants ;

- certains **glissements** rocheux.

Effondrement de terrain ©Prim.net



Eboulements, écroulements, chutes de blocs ©Prim.net

Le second groupe comprend :

- **les laves torrentielles**, qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit de torrents de montagne ;

- les **coulées boueuses**, qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements. Leur mode de propagation est intermédiaire entre le déplacement en masse et le transport fluide ou visqueux.

LES CAUSES DES MOUVEMENTS DE TERRAIN :

L'analyse des mouvements de terrain permet de mettre en évidence certaines conditions de site favorables à l'apparition de tel ou tel phénomène d'instabilité. On peut classer ces facteurs d'instabilités en deux catégories :

les facteurs permanents : ou très lentement variables, caractérisant la prédisposition d'un site aux instabilités (relief, nature géologique …) ;

les facteurs variables dans le temps (séismes, modifications anthropiques), pouvant jouer le rôle de déclencheur des mouvements.

La présence d'eau dans les sols est, par elle-même, un facteur d'instabilité. En général sa présence est permanente dans les formations sujettes aux mouvements de terrain. Par contre sa quantité dans les formations varie en fonction du climat et cette variation constitue un facteur déclenchant.

- **Facteurs permanents ou très lentement variables** (de prédisposition)

Les principaux facteurs **permanents** (inhérents au milieu) sont :

- la **pesanteur** qui constitue le moteur essentiel des mouvements de terrain qualifiés souvent d'ailleurs de « mouvements gravitaires » ;
- **l'eau :** qui joue plusieurs rôles et dont l'action affecte de manière variable le comportement des terrains soumis à son action ;
- **la géologie des terrains** : la nature (rocher, argiles …) et l'agencement des terrains (dépôts successifs des couches géologiques, failles, fractures) conditionnent la prédisposition à l'apparition de mouvements de terrain ;
- **la présence de cavités souterraines** : d'origine anthropique (ou naturelle) conditionne en grande partie tous les phénomènes d'affaissement / effondrement ;
- **la morphologie des terrains** conditionne en grande partie l'apparition de mouvements de terrain (hors retrait-gonflement des sols argileux) puisque la pente régit directement l'équilibre des efforts mécaniques (moteurs et résistants) ;
- l**e couvert végétal :** la présence de couverture végétale peut assurer un rôle de protection contre les mouvements ou au contraire contribuent à leur possible apparition ;

- **Facteurs variables dans le temps** (de déclenchement)

Ces principaux facteurs variables dans le temps déclenchent l'instabilité ou provoquent une accélération marquée des mouvements conduisant à la rupture. On distingue :

- **les précipitations :** de nombreux évènements se produisent suite à des épisodes pluvieux intenses ou suite à des périodes humides ;
- **les séismes** : responsables potentiels du déclenchement de glissements, éboulements ou effondrements de terrains, par sollicitation dynamique des terrains ;
- **l'action humaine :** peut être considérée comme un des facteurs principaux de déclenchement des phénomènes d'instabilités quels qu'ils soient : travaux de terrassement, présence d'excavations souterraines anthropiques (carrières, mines), fuite des réseaux, rejets d'eaux, pompages…, ébranlements provoqués par les tirs de mines ;

- **autres facteurs,** pouvant favoriser plus indirectement les instabilités des terrains : incendies, ou déboisement, et plus marginalement le fouissement d'animaux par exemple.

LES CONSÉQUENCES SUR LES BIENS ET L'ENVIRONNEMENT :

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

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

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, écroulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication …) allant de la dégradation à la ruine totale et induisant par conséquent des pertes qualifiées de « fonctionnelles » (coupures de route par exemple) ; ils peuvent dans certains cas extrêmes entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration…

Les éboulements en grande masse (écroulements) peuvent dans le pire des cas entraîner un remodelage des paysages, avec par exemple l'obstruction d'une vallée par les matériaux déplacés engendrant la création d'une retenue d'eau pouvant rompre brusquement et entraîner une vague déferlante dans la vallée.

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque mouvement de terrain, consultez les sites du ministère de Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer :

*Le risque de mouvements de terrain :

www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur/21_5_risq_mouvement.html

www.prim.net/actu/archives/terrain.html

www.ecologie.gouv.fr/-Mouvement-de-terrain-.html

www.risquesmajeurs.fr/le-risque-mouvements-de-terrain

*Ma commune face au risque :

www.prim.net/cgi_bin/citoyen/macommune/23_face_au_risque.html

*Base de données sur les mouvements de terrain :

www.bdmvt.net/

*Base de données sur les cavités souterraines :

www.bdcavite.net/

*Base de données sur le retrait-gonflement des argiles :

www.argiles.fr

LA GÉOLOGIE RÉGIONALE

LE CONTEXTE RÉGIONAL :

La diversité des types de mouvements de terrains rencontrés dans la région est intimement liée à l'extrême variabilité des formations géologiques représentées sur le territoire régional. En effet, en Languedoc-Rousssillon, la totalité des âges géologiques sont représentés et la très grande partie des natures de terrain reconnues.

Cette diversité s'exprime au travers des paysages mais aussi naturellement du contexte géologique local.

DREAL, Atlas des paysages Languedoc-Roussillon

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque mouvement de terrain,

- cf annexe **Rmvt1** la « carte schématique des ensembles litho-tectoniques en Languedoc-Roussillon »

- consultez le site de la DREAL Languedoc-Roussillon et du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer :

- ✓ Géologie régionale et paysages :

www.brgm.fr

www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/atlas.asp

- ✓ Mouvements de terrain en Languedoc-Roussillon :

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=452

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LES MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DEPARTEMENT :

Le contexte géologique du département conditionne la susceptibilité à l'apparition de mouvements de terrain : (cf annexe **Rmvt2** « Le contexte géologique du département »)

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

LES TASSEMENTS ET AFFAISSEMENTS DE SOLS COMPRESSIBLES HORS ALÉA MINIER:

Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage). Ce phénomène est à l'origine du tassement de sept mètres de la ville de Mexico et du basculement de la tour de Pise.

Les faciès susceptibles de provoquer de tels désordres sont :

- l'ensemble des terrains argileux dans des proportions variables : on vérifie alors l'admissibilité des déformations engendrées par les sollicitations (remblais, fondations …) ;

- les formations littorales de remplissage lagunaires en particulier : vases, argiles littorales ou marines ;

- les tourbes qui révèlent en général une compressibilité très élevée, présentes dans le département au niveau des contreforts de la Montagne Noire et du massif granitique du Caroux (tourbières).

© C. Desneux, tourbière du Caroux

LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES:

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles notamment.

L'ensemble des sols argileux ou marneux sont susceptibles vis-à-vis de ce phénomène, dans des proportions variables. Les principaux critères déterminant la susceptibilité des terrains sont :

- la proportion d'argiles contenue dans le sol ;

- la minéralogie des argiles (seuls certains minéraux – de la famille des smectites – réagissent fortement aux variations de teneur en eau du sol ;

- le comportement géotechnique des terrains et notamment vis-à-vis des variations de teneur en eau.

Les formations affectées principalement sont les dépôts d'âge tertiaire : argiles des bassins tertiaires du nord-montpelliérains, épandages argileux du pliocène.

Géographiquement des sinistres liés au retrait gonflement des sols argileux (désordres aux structures bâties suite à des épisodes de sécheresse intense) sont répertoriés majoritairement la grande agglomération de Montpellier et dans une moindre mesure dans le biterrois.

© www.argiles.fr

© brgm

Pour en savoir plus:

cf annexe **Rmvt3** « Les sinistres liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux 2005 »

les sites internet concernant le retrait-gonflement des sols argileux :
http://catalogue.prim.net/44_le-retrait-gonflement-des-argiles---comment-prevenir-les-desordres-dans-l-habitat-individuel-.html
www.argiles.fr/donnees.asp?DPT=34

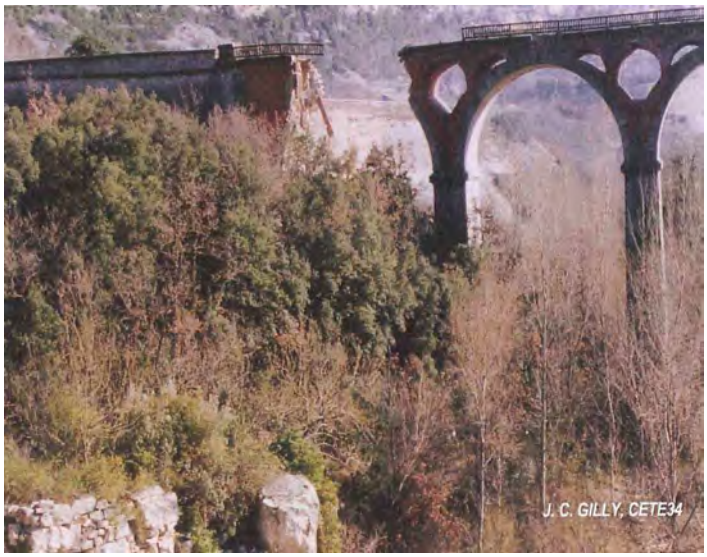
LES GLISSEMENTS DE TERRAIN

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

Les glissements de terrain peuvent présenter des dynamiques variables :

♦ lente : *fluage* de matériaux sur faible pente (aussi dénommée solifluxion) ;

♦ mixte : les *glissements,* qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents (marnes et argiles) avec des précurseurs indiquant l'évolution des déformations jusqu'à une rupture qui peut être brutale ;



Glissement de vesrant ayant ruiné le viaduc de Pégairolles de l'Escalette © CETE

♦ rapide : tels que certains glissements rocheux (suivant une surface de rupture plane par exemple).

D'après les données répertoriées dans la base de données nationale des mouvements de terrain, on recense actuellement : **136 cas de glissements de terrain dans l'Hérault, répartis sur 49 communes**.

Glissement superficiel Poujols © brgm

Glissement des pélites (Mérifons) © brgm

Les glissements les plus remarquables (un million de m^3 au moins) intéressent les secteurs du Lodévois :

♦ à proximité immédiate du bourg de Villecun, au sud du Mas de Maynes : glissement lent du versant, s'étant manifesté durant l'hiver 1971-72 et réactivé fin janvier 1996 : avec de nombreux désordres sur une partie du Bourg et destruction d'habitation,

♦ sur la commune de Lodève au lieu-dit « Les Girausses », glissement lent du versant depuis les années 1950 au moins, sur le versant Est du Cervel.

Sur la seule zone du Lodévois, lors de la réalisation du PPR des reculées Lodévoises / Sud du Causse du Larzac, plus de 150 cas de glissements ont été recensés.

Sont également affectés, plus ponctuellement le Saint-Chinianais et le Biterrois :

♦ à Béziers, 22 décembre 1929, glissement situé sous la cathédrale, Boulevard d'Angleterre d'un volume relativement faible estimé à 800 m^3 ayant entraîné des pertes humaines : 4 morts et 11 blessés ;

♦ sur la commune de Saint-Chinian, la partie Sud de l'agglomération particulièrement affectée de glissements : notamment 600 000 m^3 répertoriés en 1982 le long de la RD20.

Dans une moindre mesure les formations du Permien (pélites rouges sombres présentes dans l'avant pays Lodévois en particulier) sont également sensibles aux glissements, de type plan suivant la stratification du massif rocheux (glissements rocheux).

De la même façon, les formations schisteuses des contreforts de la Montagne Noire sont reconnus comme susceptibles aux glissements rocheux suivant les plans de discontinuités du massif rocheux.

De manière générale, les formations argileuses ou marneuses demeurent sensibles aux glissements de terrains :

> Pour en savoir plus:
>
> (cf annexe **Rmvt4** « Les glissements de terrain en 2009 dans l'Hérault »
> le site internet concernant les glissements de terrain :
> www.bdmvt.net/definitions.asp#glissement

LES EFFONDREMENTS ET AFFAISSEMENTS LIÉS À LA PRÉSENCE DE CAVITÉS SOUTERRAINES

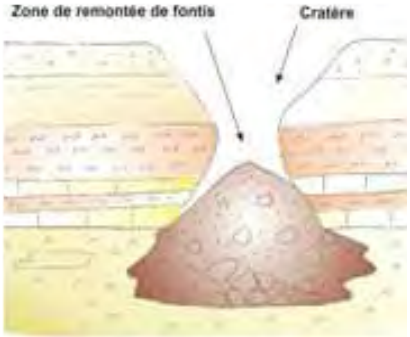
L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains hors mine, marnières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. **(Le risque minier fait l'objet d'un autre fascicule)**

On distingue deux types de mouvements associés à la présence de cavités souterraines :

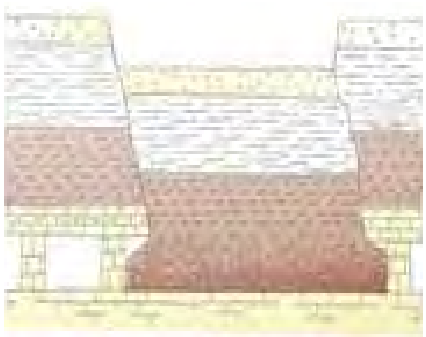
- ✔ **Les effondrements brutaux** : fontis lorsque localisé se manifestant sous la forme d'un entonnoir ou d'un cratère ou généralisé sur des grandes surfaces ;
- ✔ **Les affaissements** : déformation souple sans rupture et progressive de la surface du sol, se traduisant par une dépression topographique en forme de cuvette.

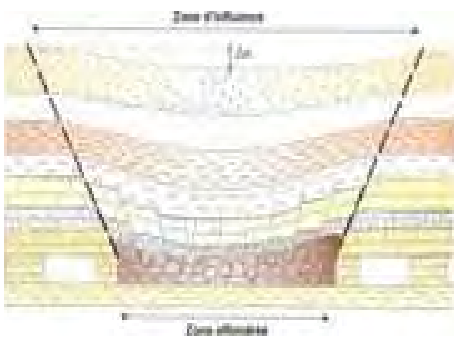
Un recensement (non exhaustif) des cavités souterraines du département de **l'Hérault** a été réalisé en 2008. On repertorie au moins :

- 3 776 cavités liées à la présence de terrains karstiques,
- et au moins 100 cavités d'origine anthropique (carrières et ouvrages civils).



Exemple de fontis © brgm


Exemple d'effondrement généralisé © brgm


Exemple d'affaissement © brgm

Les sites concernés, en dehors des quelques ouvrages civils répertoriés (ancien tunnel ou aqueduc), sont exclusivement liés au contexte géologique :

- **Carrières** : de barytine attachées aux terrains cambriens et dévoniens (Montagne Noire), de gypse affectant en particulier les niveaux d'argiles bariolées du Trias Supérieur. Ponctuellement les marnes du Lias (argiles), calcaires coquilliers miocènes (pierre de construction) sont également concernées. La bauxite (exploitée en souterrain à Villeveyrac notamment, mais aussi à Bédarieux, La Tour-sur-Orb, Carlencas et Pézènes-les-Mines) a été considérée jusque 1960 comme substance non-concessible et à ce titre faisait l'objet d'exploitation en carrière ;

Carrière/Mine de Bauxite © SODICAPEI

- **Cavités naturelles** : associées à la dissolution des carbonates pour l'essentiel (massifs karstiques) ou du gypse et concentrées dans les faciès calcaires du Jurassique (Causse du Larzac, massif de la Serrane, causse d'Aumelas, montagne de la Gardiole) en grande majorité et localement au sein des terrains d'âge primaire (dévonien calcaire de la Montagne Noire).

L'apparition de désordres en surface est essentiellement liée à la nature du recouvrement des cavités existantes et à la stabilité interne des cavités. Des **éboulements de galeries et l'apparition de fontis** sont signalés notamment sur les communes de Lamalou-les-Bains, Villeneuvette, Clermont-l'Hérault et Hérépian au droit des exploitations anciennes, en général réalisées à faible profondeur.

Fontis (Les Plans) © CETE

Ces risques d'effondrement brutal des sols résultant de soutirage karstique ou d'effondrement mécanique sont représentés sur l'ensemble des Causses dits Montpelliérains, les contreforts du Larzac (gypse du Lodévois) et le Saint-Ponais.

A noter enfin les phénomènes isolés de suffosion des sols très ponctuellement représentés, en milieu urbain notamment (soutirage de matériaux fin à faible profondeur) pouvant engendrer la formation de fontis isolés.

Pour en savoir plus:

cf annexe **Rmvt5** « Les cavités souterraines abandonnées dans l'Hérault »
le site internet concernant les cavités souterraines :
www.bdcavite.net

LES ÉCROULEMENTS ET CHUTES DE BLOCS

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à 1 dm^3), des chutes de blocs (volume supérieur à 1 dm^3) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions de m^3). Les blocs isolés rebondissent ou roulent sur le versant, tandis que dans le cas des écroulements en masse, les matériaux " s'écoulent " à grande vitesse sur une très grande distance (cas de l'écroulement historique du Mont Granier en Savoie en 1248 qui a parcouru une distance horizontale de 7 km).

Principe de la protection par un merlon

Outre le caractère rocheux dominant des faciès concernés, la susceptibilité aux chutes de blocs est liée à l'état de fracturation du massif rocheux, et au contexte morphologique. Les déclencheurs des chutes de blocs sont principalement les phénomènes climatiques (précipitations, gel-dégel).

Pas-de-l'Escalette **Le rocher se détache, l'A75 coupée**

Eboulement, cirque du bout du monde © brgm

Les zones de falaises calcaires bordant les Causses sont les secteurs les plus sensibles aux chutes de blocs (Larzac, Serrane). A ce titre les régions de Ganges, les gorges de la Vis, et le Lodévois sont les plus concernés.

La Montagne Noire (schistes et calcaires) est également soumise aux phénomènes (Saint-Ponais notamment).

Pour en savoir plus:

cf annexe **Rmvt6** « Les chutes de blocs dans l'Hérault »
le site internet concernant les chutes de blocs:
www.bdmvt.net

LES COULÉES BOUEUSES ET TORRENTIELLES

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

Les coulées de boue constituent le type de glissement de terrain le plus liquide. Associées aux pluies torrentielles, elles peuvent atteindre une vitesse de 90km/h et constituent à ce titre un danger réel pour les personnes.

On recense une dizaine de cas de coulée de boue au sens strict dans le département (www.bdmvt.net) répartis sur 6 communes. Il faut noter que ce phénomène est associé, dans la nomenclature des catastrophes naturelles aux inondations et semble à ce titre sous-représenté, notamment pour les phénomènes érosifs associés : « inondation et coulées boueuses ».

© www.bdmvt.net

Coulée à Madières © ina

L'ÉROSION LITTORALE: (CE POINT EST TRAITÉ DANS LE FASCICULE CONCERNANT LE RISQUE LITTORAL)

Ce phénomène naturel affecte aussi bien les côtes rocheuses par glissement et effondrement de falaise que les côtes sableuses soumises à l'érosion par les vagues et les courants marins.

L'HISTORIQUE DES PRINCIPAUX MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT ET LES ENJEUX EXPOSÉS :

Les principaux mouvements affectant le département sont majoritairement des glissements de terrain par leur ampleur, mais il est avéré que les phénomènes rapides tels les éboulements, peuvent, même si ils sont de faible intensité, occasionner des dommages importants.

Les glissements de versant sont associés aux faciès du Trias rencontrés dans le Lodévois. Les glissements lents (type fluage) du Mont Cervel, de Pégairolles, du Devois au sein des reculées lodévoises illustrent ce phénomène en constante évolution sans datation précise. Les volumes concernés atteignent plusieurs centaines de milliers de m3. Les dommages associés sont souvent très importants :

- expropriation d'habitations hameau de Villecun,
- ruine du Viaduc de Pégairolles.

Le 22 décembre 1929, à Béziers, un glissement situé sous la cathédrale, Boulevard d'Angleterre, d'un volume relativement faible estimé à 800 m3 entraîne des pertes humaines : 4 morts et 11 blessés.

En décembre 1985, un glissement-affaissement de terrain sur plus de 7,5 ha affecte de façon notoire un lotissement au lieu-dit « les Rompudes » sur la commune de Vailhauquès. Des déformations du sous-sol sont mesurées pendant plus de 4 mois sur le site.

Le 16 décembre 1997, un glissement-coulée à Madières (commune de Saint Maurice de Navacelles) engendre des dommages très importants aux habitations suite à des pluies diluviennes.

Récemment, en novembre 2008, des chutes de blocs sur le sentier de la Vierge à Laroque provoque l'émoi et l'évacuation provisoire de plusieurs familles. Des travaux de mise en sécurité sont engagés et la gestion du risque d'éboulement intégrée.

De même, le 2 avril 2007, un rocher d'une quinzaine de tonnes s'écrase sur une habitation heureusement non occupée à Saint-Vincent d'Olargues., engendrant la prise de mesures administratives de mise en sécurité des personnes.

Laroque **La crête rocheuse, instable, menace le village**

Eboulement à Laroque © Midi-Libre

Eboulement à Saint-Vincent d'Olargues © brgm

Les enjeux exposés:

Au premier chef les **habitations** situées dans les zones soumises aux phénomènes passés sont directement concernées (cas Olmet et Villecun, Béziers, Madières, Saint-Vincent d'Olargues, Ceyras …).

Glissement RN9, Pégairolles © brgm

Certaines zones non concernées directement par des dommages aux biens ou aux personnes sont également exposées aux phénomènes de mouvements de terrain : sites touristiques des gorges de l'Hérault, de la Vis, villages de Saint-Guilhem-le-Désert, sentiers de randonnées aux contrefot des Causses …

De manière générale, les réseaux de communications, notamment ceux situés sur les contreforts des Causses, sont régulièrement soumis aux phénomènes de chutes de blocs et d'éboulements rocheux. Les dommages aux personnes sont rares néanmoins.

© Midi-Libre Eboulement RD25 le 6 mars 2004

Midi Libre

MONTPELLIER

Dimanche 7 mars 2004

Miraculée sur une route lodévoise !

EBOULEMENT

Affaissement-glissement à Vailhauquès © brgm

LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT :

LA CONNAISSANCE DU RISQUE :

La connaissance du risque « mouvement de terrain » passe par le préalable incontournable qu'est la connaissance des évènements. Cette connaissance se capitalise au jour le jour à partir de témoignages oraux,

d'analyses d'archives, d'enquêtes de terrain, d'études diverses réalisés dans le cadre de sinistres notamment.

Il existe des **bases de données** de mouvements de terrain réalisées dans le cadre de programmes locaux spécifiques ou dans le cadre de programmes nationaux :

- base de données nationale des mouvements de terrain connus, accessible via internet,
- bases locales élaborées au travers de programmes spécifiques :

  - lors de la réalisation de PPR mouvement de terrain ou multirisques (communes du Lodévois, de Ceyras, Béziers , Saint Chinain),

  - dans le projet PACTES (Haute-Vallée de l'Hérault)
- base de données des cavités souterraines abandonnées,
- recensement des sinistres liés aux phénomènes de retrait gonflement des sols argileux,

La connaissance du risque passe également par la définition des zones potentiellement soumises aux phénomènes : **cartes d'aléa ou de susceptibilité aux mouvements de terrain** :

- carte régionale de susceptibilité au mouvement de terrain à l'échelle 1/250 000 réalisée dans le cadre de l'Observatoire Régional des Risques co-piloté par la DREAL et le Conseil Régional Languedoc-Roussillon,
- cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux du département de l'Hérault,
- études spécifiques dans le cadre de PPR « mouvement de terrain » :

  - reculées Lodévoises / Sud du Causse du Larzac (12 communes) : Fozières, Lauroux, Les Plans, Lodève, Olmet et Villecun, Poujols, Saint Etienne de Gourgas, Saint Privat, Soubès, Soumont, Usclas du Bosc et Pégairolles de l'Escalette,

  - Certaines communes héraultaises:

  Saint Chinian, Ceyras, Vaillauquès, Lamalou-les-Bains et Béziers.

Pour en savoir plus:

cf les sites internet
lwww.bdmvt.net
www.bdcavite.net
www.argiles.fr

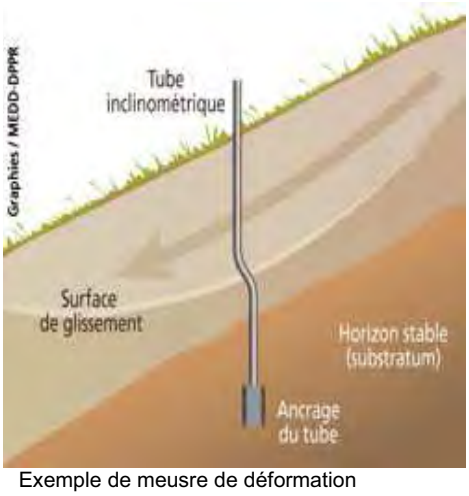
cf annexe **Rmvt7** «Carte régionale de susceptibilité aux glissements de terrain »

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES :

Pour les mouvements présentant de forts enjeux, des études peuvent être menées afin de tenter de prévoir l'évolution des phénomènes.

La réalisation de campagnes géotechniques précise l'ampleur du phénomène. **La mise en place d'instruments de surveillance (inclinomètre, suivi topographique …), associée à la détermination de seuils critiques, permet de suivre l'évolution du phénomène, de détecter une aggravation avec**

accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire.



Exemple de meusre de déformation en profondeur : inclinomètre

Exemple de mesure de déformation en surface : fissuromètre © R. Bozonnet

La prévision de l'occurrence d'un mouvement limite le nombre de victimes, en permettant d'évacuer les habitations menacées, ou de fermer les voies de communication vulnérables.

- Ce fut par exemple le cas pour le glissement de **Vailhauquès** en 1985 pour lequel un dispositif de suivi a été mis en œuvre pendant plusieurs mois afin de comprendre les mécanismes en jeu et de garantir la sécurité des biens et des personnes.
- **L'autoroute A75 entre Lodève et le Pas de l'Escalette** est soumise à des glissements de versant qui ont nécessité la mise en œuvre de système de mesures des déformations en profondeur,

  mesures coordonées par le CETE.
- Plus récemment, l'auscultation de **la falaise de Laroque** suite à l'éboulement d'une masse rocheuse d'environ 2 tonnes a permis d'anticiper le danger en évacuant une dizaine de personnes situées en contrebas des masses dont l'évolution a été jugée critique.
- Le même type de démarche est par exemple organisé sur la commune de **Saint Guilhem le Désert** où une masse rocheuse jugée dangereuse est suivie en continu par l'intermédiaire de capteurs de déplacement.

Néanmoins, il convient de préciser que la combinaison des différents mécanismes régissant la stabilité, ainsi que la possibilité de survenue d'un facteur déclencheur d'intensité inhabituelle, rendent toute prévision précise du déclenchement de mouvements de terrain difficile.

LES TRAVAUX POUR RÉDUIRE LES RISQUES:

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

Les mesures collectives et individuelles

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

Dans le cas contraire, les travaux sont à la charge des particuliers, propriétaires des terrains à protéger. Le terme « particulier » désigne les citoyens, mais également les aménageurs et les associations syndicales agréées. En cas de carence du maire, ou lorsque plusieurs communes sont concernées par les

aménagements, l'État peut intervenir pour prendre les mesures de police.

Il est possible de mettre en œuvre des solutions techniques uniquement pour les phénomènes déclarés et peu actifs, afin de limiter le risque, à défaut de le supprimer. Les actions de protection sont diverses et varient d'un phénomène à l'autre, voici quelques exemples :

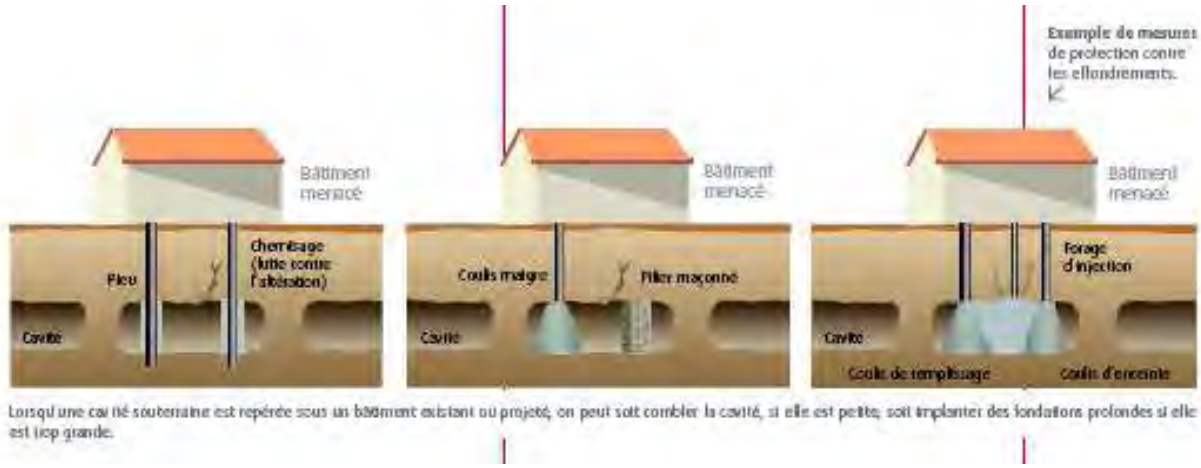
- Contre les éboulements et chutes de bloc : amarrage par câbles ou nappes de filets métalliques ; clouage des parois par des ancrages ou des tirants ; confortement des parois par massif bétonné ou béton projeté ; mise en place d'un écran de protection (merlon, digue pare-blocs, levée de terre) ou d'un filet pare-blocs associé à des systèmes de fixation à ressort et de boucles de freinage ; purge des parois.

Ancrages et grillage plaqué (Olargues) © brgm

- Dans le cas de glissement de terrain, réalisation d'un système de drainage (tranchée drainante …) pour limiter les infiltrations d'eau, murs soutènement en pied, pose d'enrochements.

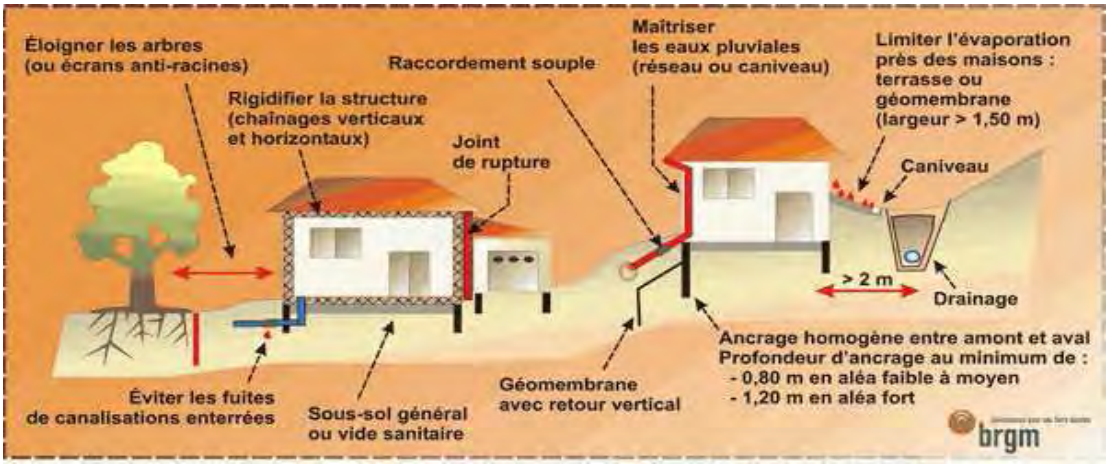
Exemple de confortement par enrochements, à Saint Bauzille de Putois (Source: BRGM)

– **Contre le risque d'effondrement ou d'affaissement:** après sondages de reconnaissance, renforcement par piliers en maçonnerie, comblement par coulis de remplissage, fondations profondes traversant la cavité, contrôle des infiltrations d'eau, suivi de l'état des cavités.



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

– **Contre le retrait-gonflement:** en cas de construction neuve, après étude de sol : fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage…pour les bâtiments existants et les projets de construction : maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation en évitant de planter trop prés et en élaguant les arbres.



Pour en savoir plus:

Voir le site internet http://www.argiles.fr/contexte.asp
« Comment construire sur un sol sensible au retrait-gonflement »:

- **Pour l'érosion littorale** : mise en place d'enrochements, d'épis.

(Cf fascicule concernant le risque littoral)

- **Enfin les coulées boueuses**: sont traitées par drainage des sols, végétalisation des zones exposées au ravinement, et correction torrentielle.

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

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT :

Elle s'exprime à travers trois documents.

- **Le Schéma de Cohérence et d'Organisation Territorial (SCOT)**

En vertu de l'article L. 122-1 du code de l'urbanisme, les S.C.O.T. doivent prendre en considération l'existence de risques naturels prévisibles et indiquer les risques existants, que ces risques fassent ou non déjà l'objet de mesures de protection.

- Cf en Annexe **Rmvt8** la « Cartographie des SCOT de l'Hérault »

- **Le plan de prévention des risques**

Il est souvent difficile d'arrêter un mouvement de terrain après son déclenchement. C'est pourquoi, il est préférable de développer au maximum la prévention en privilégiant notamment **l'interdiction de nouvelles installations en zone à risque ou bien l'adaptation des constructions existantes en fonction du contexte local.**

Ainsi le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) mouvement de terrain, établi par l'État, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription (ou constructibles sous réserve). Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.

Par exemple le PPRmt établi sur le Lodévois impose à certaines communes de procéder à l'étude de stabilité d'une falaise surplombant leur village, et ce dans un délai de 5 ans suivant la date d'approbation du PPRmt.

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

- La zone inconstructible (habituellement représentée en rouge) où, d'une manière générale, toute construction est interdite en raison d'un risque trop fort ;

- La zone constructible avec prescription (habituellement représentée en bleu) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions ;

- La zone non réglementée car, dans l'état actuel des connaissances, non exposée.

Cf en Annexe **Rmvt9** un « Extrait de zonage du PPR Mouvement de terrain de Lodève »

Le PPR peut également prescrire ou recommander des **dispositions constructives** telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations au contexte géologique local, des dispositions d'urbanisme, telles que la maîtrise des rejets d'eaux pluviales et usées, ou des dispositions concernant l'usage du sol.

17 PPR intégrant le risque mouvement de terrain sont approuvés dans l'Hérault:

- 12 communes du Lodévois (Fozières, Lauroux, Les Plans, Lodève, Olmet et Villecun, Poujols, Saint Etienne de Gourgas, Saint Privat, Soubès, Soumont, Usclas du Bosc et Pégairolles de l'Escalette),
- -et 5 communes plus disséminées dans le département: Saint Chinian, Ceyras, Vaillauquès, Lamalou-les-Bains et Béziers

Pour en savoir plus:

- Cf en Annexe Rmvt10 la « Cartographie des PPR approuvés intégrant le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault »

- Voir le site prim.net::
http://catalogue.prim.net/61_plan-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-ppr-_.html

➢ **Le document d'urbanisme**

Le Code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les PLU (plans locaux d'urbanisme) permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire dans des zones soumises au risque mouvement de terrain.

En accord avec la loi SRU, il est à noter que, contrairement au PPR, défini comme une servitude d'utilité publique visant à la sauvegarde des biens et des personnes réglementant le droit à construire avec des règles précises adaptées à la nature du risque, les documents d'urbanisme, tel le plan local d'urbanisme (PLU), visent uniquement des dispositions d'urbanisme (autorisation ou interdiction de construire, occupation maximale du sol, distances par rapport à une zone d'aléa, etc) et ne peuvent à ce titre pas imposer des dispositions constructives. Ils sont en outre sans effet sur l'existant.

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES :

➢ L'information préventive

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application du décret 90-918 codifié, le préfet transmet au maire les éléments d'information concernant les risques de sa commune, au moyen de cartes au 1/25.000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque mouvement de terrain et des consignes individuelles de sécurité. Il organise des actions de communication au moins tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

Pour en savoir plus:

Voir le sites internet : www.bd-dicrim.fr

➢ L'information des acquéreurs ou locataires (IAL)

L'information 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 ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CAT NAT mouvement de terrain.

A noter que toute personne ayant la connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière sur son terrain doit en informer la mairie.

Pour en savoir plus:

Cf en Annexe **Rmvt11** la « Cartographie des communes de l'Hérault comportant des Zones de susceptibilité au retrait gonflement des argiles »

Cf en Annexe **Rmvt14** la « Cartographie des communes de l'Hérault soumises à IAL » (prise en

compte de tous les risques majeurs , en l'état des connaissances actuelles)

- L'éducation et la formation sur les risques

- Information-formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …,

- Actions à l'éducation nationale. L'éducation à la prévention des risques majeurs est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE :

L'objectif est de tirer les enseignements des mouvements de terrain passés pour les dispositions préventives.

Pour en savoir plus:

voir le site prim.net:
http://catalogue.prim.net/49_retour-d-experience_.html

LES TRAVAUX DE PROTECTION :

Les études imposées dans les PPR mouvement de terrain, comme l'instrumentation des falaises (prévention) et les travaux relatifs à leur mise en sécurité donnent lieu à des subventions de la part de l'Etat, notamment par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), et de la Région.

Exemples de travaux en cours ou réalisés dans le département de l'Hérault:

Ceyras: La commune est construite sur un plateau bordé par une falaise surplombant la Lergue, qui l'érode et la fait reculer. Les 11 habitations les plus exposées (construites sur la partie la plus haute et la plus escarpée, située à 20m au dessus du lit de la rivière) ont été démolies, puis le site a été mis en sécurité (pose d'une clôture et remplissage des cavités apparues après démolition avec un matériau stabilisé.)..

Le confortement de la falaise surplombant le village consiste en plusieurs solutions (en cours de validation)

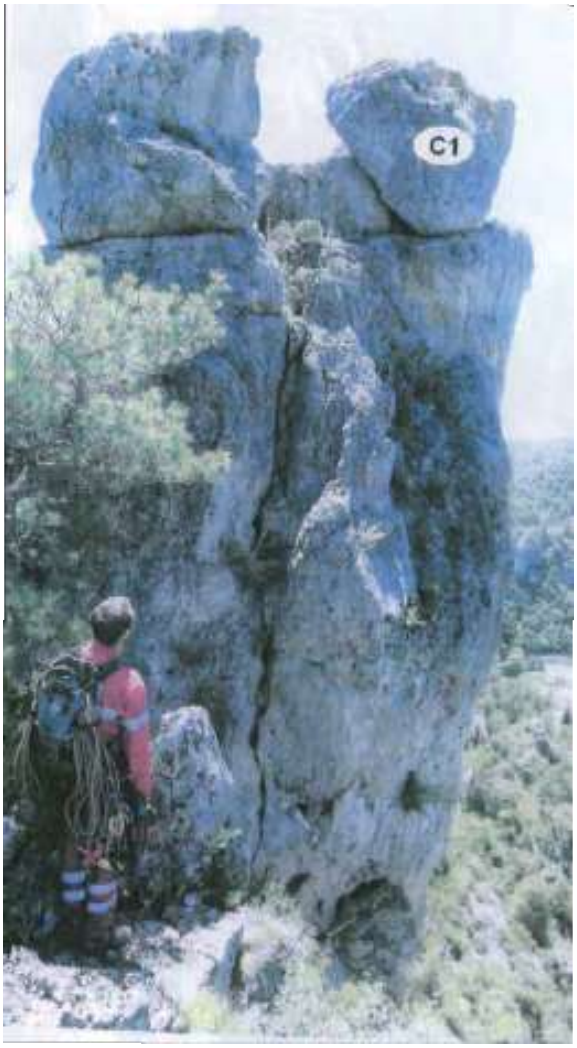
- protection anti-érosion par enrochements bétonnés en pied de falaise,
- reprofilage de la partie supérieure,
- pour la partie médiane, surveillance après mise en place d'un filet métallique épinglé par des barres d'ancrages scellées au rocher, auxquelles s'ajoute impérativement une parfaite maîtrise du ruissellement à établir sur l'ensemble de la falaise confortée.

Ces travaux devraient notamment permettre d'éviter la démolition des 5 autres habitations situées plus en retrait.

St Vincent d'Oolargues:Sécurisation de la falaise au lieudit « Les trémoulèdes », après des éboulements de masses rocheuses qui se sont produits en 2007 et 2010. Après des études géotechniques puis une mise en sécurité du compartiment rocheux, les travaux ont consisté en une purge contrôlée et un démantèlement des blocs instables, suivis d'un confortement des éléments rocheux par ancrages successifs.

St Guilhem le Désert: La falaise de plus de 50m de hauteur par endroit, directement à l'aplomb d'habitations

et de sentiers de randonnée impose une démarche préventive en matière de risque de chute de blocs. Après des études de diagnostic géotechnique et de modélisation de trajectographie de chutes de blocs, l'installation d'un système de surveillance de la colonne rocheuse (capteurs, fissuromètre) et d'alarme en cas de déplacements différentes propositions de travaux de confortement sont envisageables.



Exemple: étude en vue de la sécurisation d'une falaise surplombant un village héraultais.

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT :

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL:

Lorsque plusieurs communes sont concernées par une catastrophe, le plan de secours départemental (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 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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

AU NIVEAU INDIVIDUEL

Un plan familial de mise en sûreté. Afin d'éviter la panique lors d'un mouvement de terrain un tel plan, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement complètera ce dispositif. Le site risquesmajeurs.fr donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

Mesures de mitigation afin d'assurer la sécurité des personnes.

Pour en savoir plus:

Le site prim.net:
http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN :

Cf en Annexe **Rmvt12** la « Liste des communes de l'Hérault concernées par l'aléa retrait gonflement des argiles » et en Annexe **Rmvt15** la «Liste des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Cf en Annexe **Rmvt13** la « Cartographie des communes de l'Hérault soumises à l'aléa de retrait gonflement des argiles » et en Annexe **Rmvt16** la « Cartographie des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault »

LES CONTACTS :

➔ La mairie de votre commune

➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

04 67 61 61 61

➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

04 67 69 90 18

➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

04 67 55 27 10

➔ La DDTM 34; Direction Départementale des Territoires et de la Mer

04 34 46 62 13

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque , consultez

- Le site de la DDTM 34 sur les risques majeurs

http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/risques-naturels-r435.html

- Le site de la DREAL sur les risques majeurs

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/mouvement-de-terrain-r452.html

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

http://www.risques.gouv.fr/

- Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

- Le site du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières))

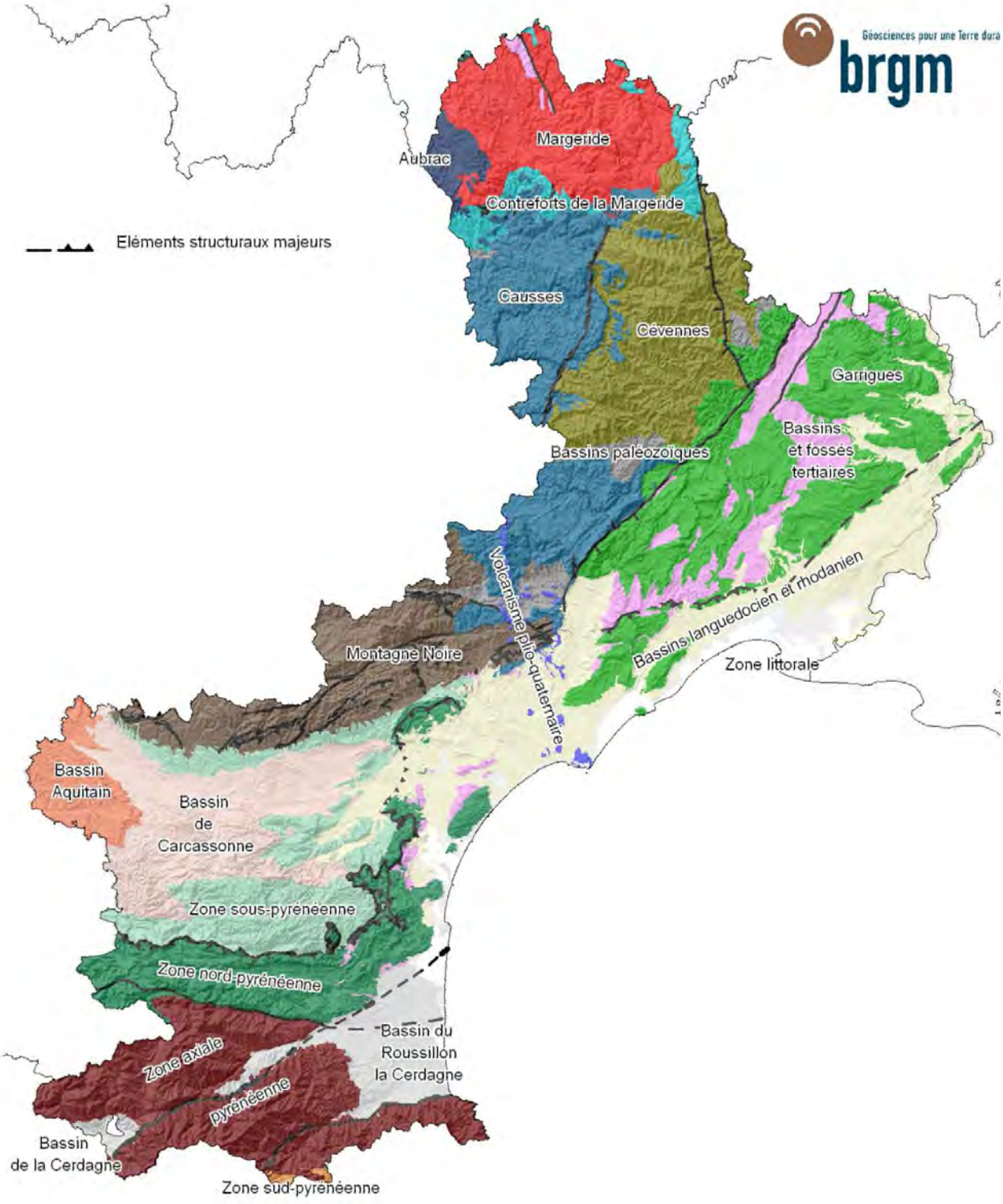
http://www.brgm.fr/brgm/Fichiers/SGR/fiche_lro.pdf

ANNEXE RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN (RMVT)

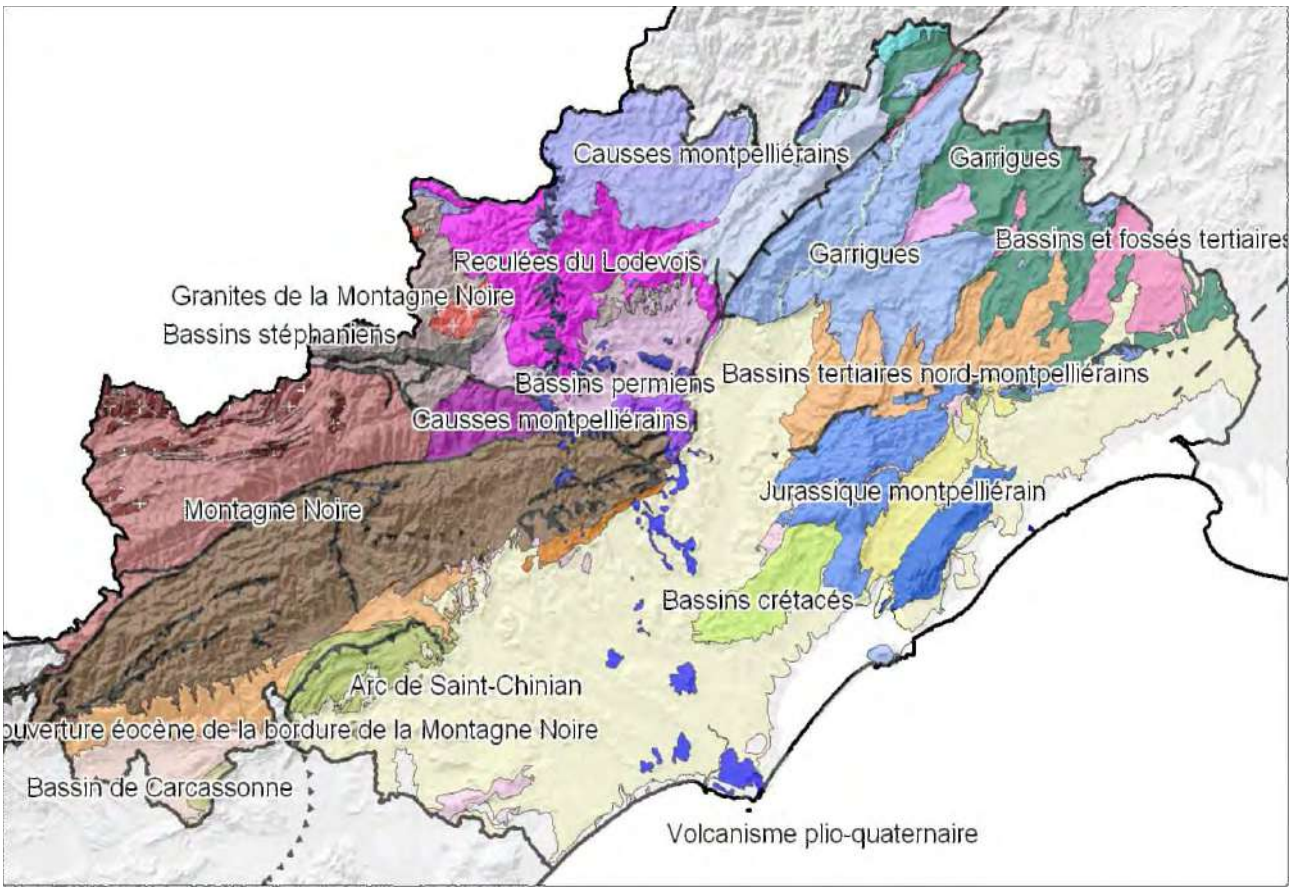
SOMMAIRE

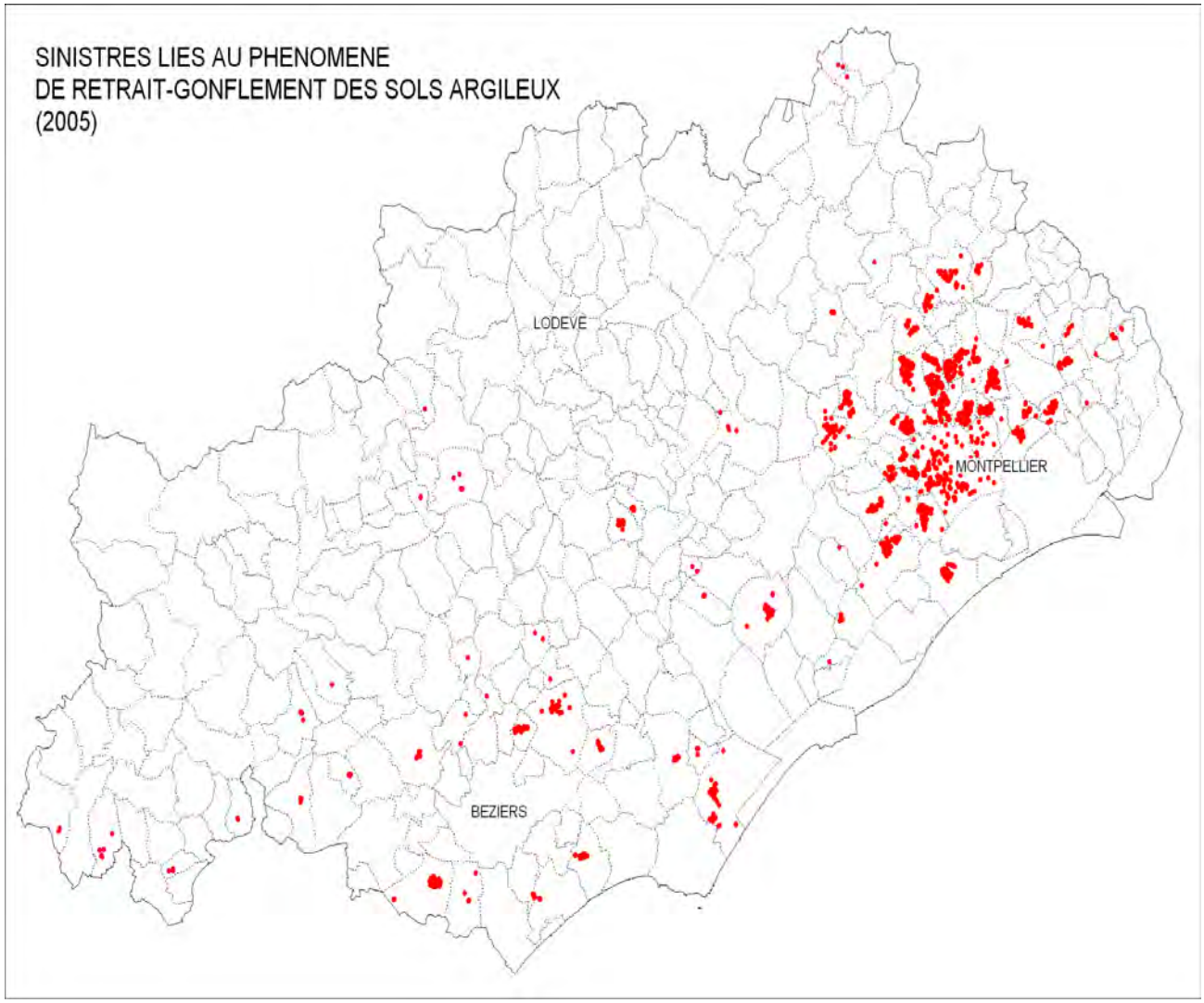
- Annexe **Rmvt1 :** Carte schématique des ensembles litho-tectoniques en Languedoc-Roussillon.
- Annexe **Rmvt2 :** Le contexte géologique du département.
- Annexe **Rmvt3 :** Carte des sinistres liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux dans le département de l'Hérault (2005).
- Annexe **Rmvt4 :** Carte des glissements de terrain dans le département de l'Hérault (2009).
- Annexe **Rmvt5 :** Carte des cavités souterraines abandonnées dans le département de l'Hérault (2009).
- Annexe **Rmvt6 :** Carte des chutes de blocs dans le département de l'Hérault (2009).
- Annexe **Rmvt7 :** Carte Régionale de susceptibilité aux glissements de terrain.
- Annexe **Rmvt8 :** Cartographie des SCOT de l'Hérault.
- Annexe **Rmvt9 :** Extrait de zonage du PPR Mouvement de terrain de Lodève approuvé le 03 07 2008
- Annexe **Rmvt10 :** Cartographie des communes de l'Hérault disposant d'un PPR mouvement de terrain au 31/12/2011.
- Annexe **Rmvt11 :** Cartographie des communes de l'Hérault comportant des Zones de susceptibilité au retrait gonflement des argiles
- Annexe **Rmvt12 :** Liste des communes de l'Hérault concernées par l'aléa retrait gonflement des argiles ; Méthode utilisée pour déterminer la cartographie de susceptibilité aux mouvements de terrain à l'échelle des communes. de l'Hérault
- Annexe **Rmvt13 :** Cartographie des communes de l'Hérault concernées par l'aléa retrait gonflement des argiles
- Annexe **Rmvt14 :** Liste des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault
- Annexe **Rmvt15 :** Cartographie des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault

CARTE SCHEMATIQUE DES ENSEMBLES LITHO-TECTONIQUES EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

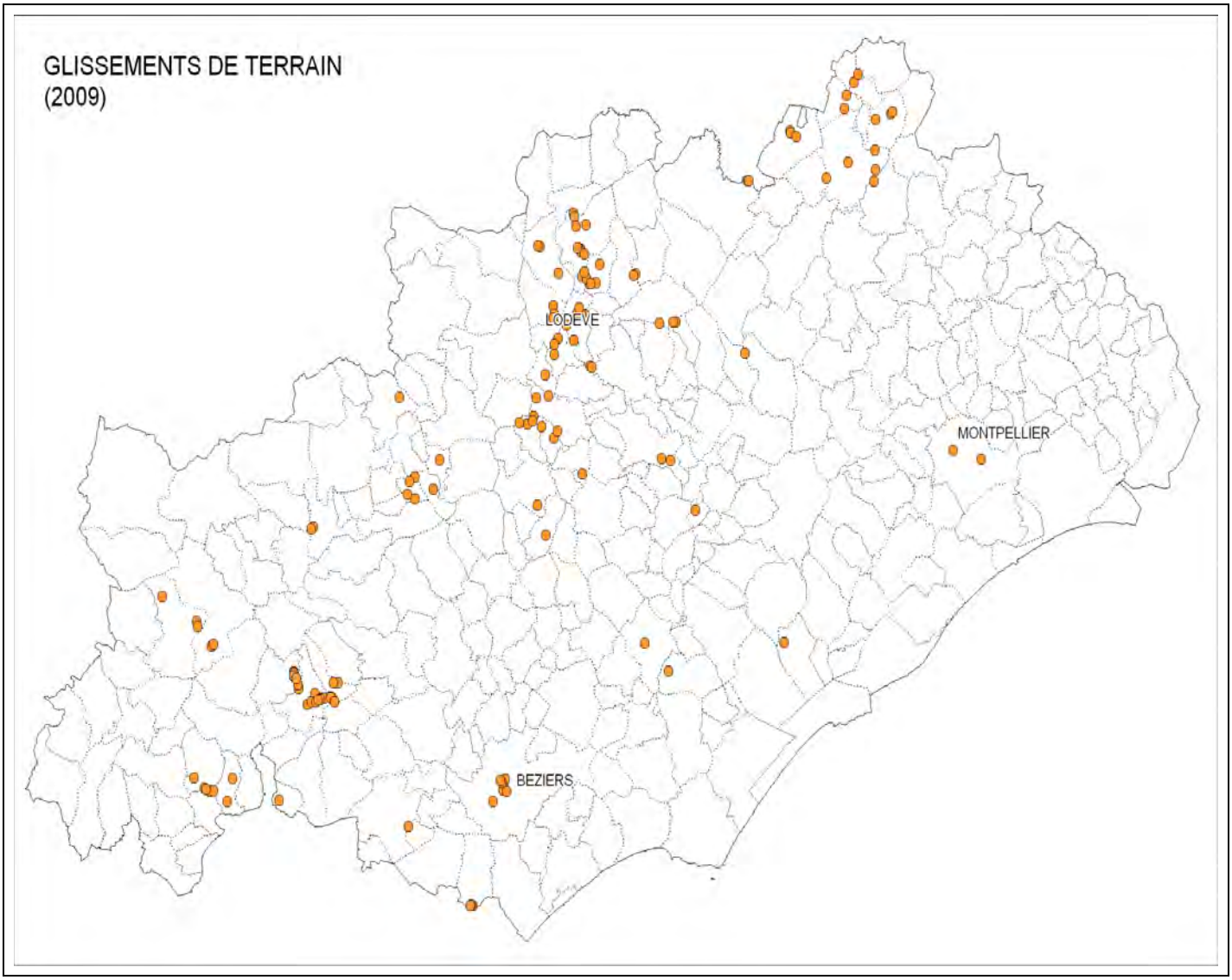


LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT

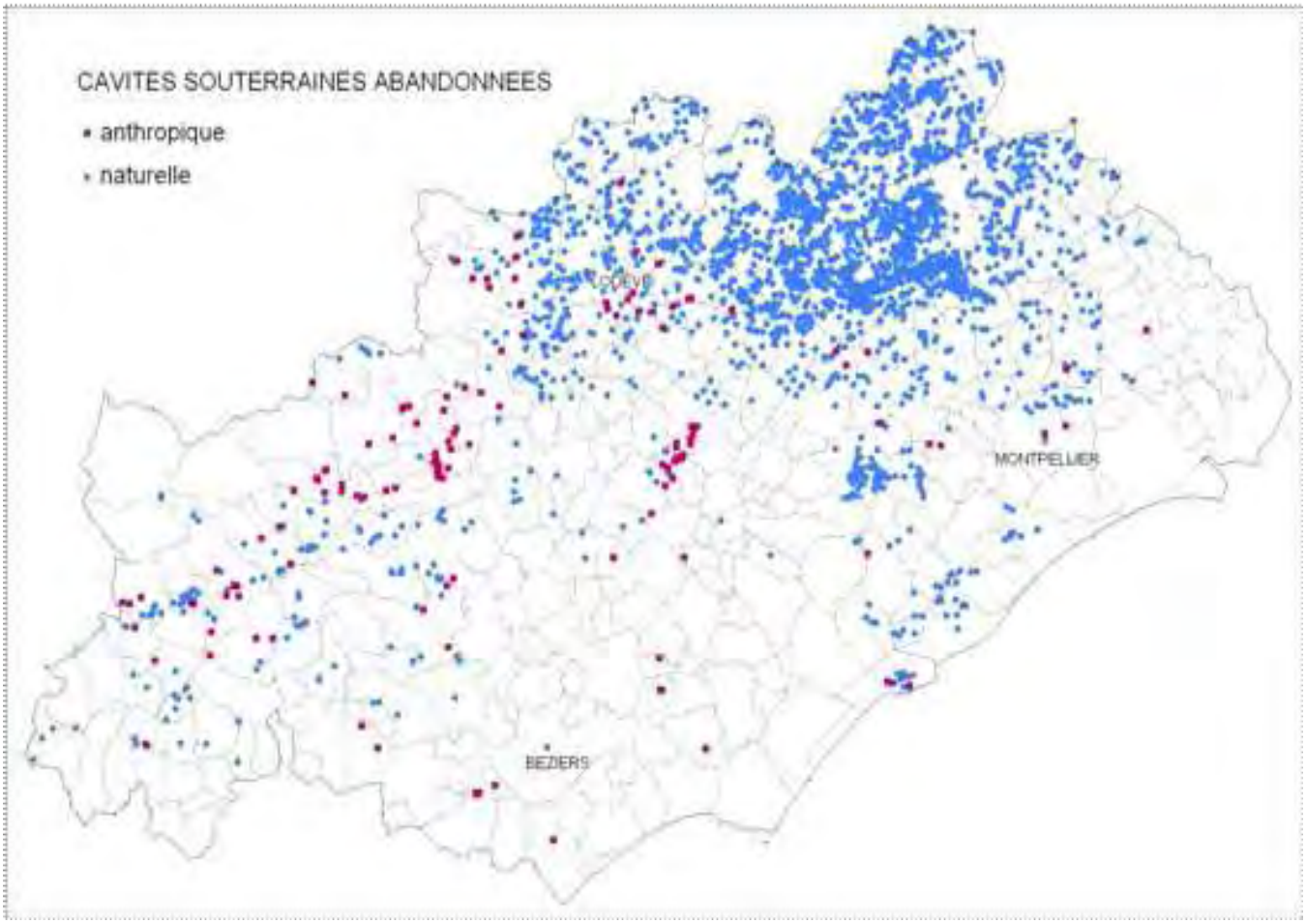




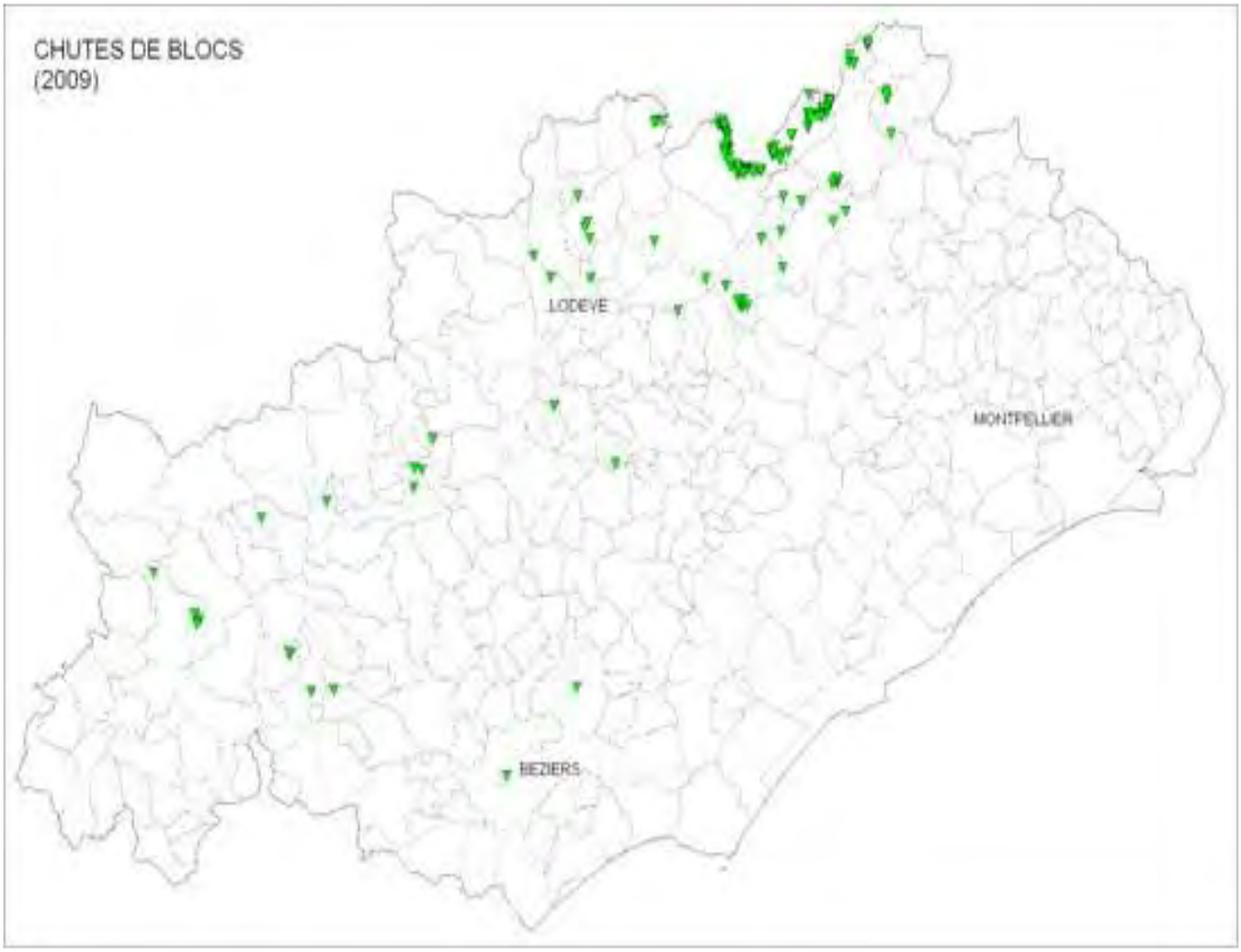
(Source:www.argiles.fr)



(Source:.www.bdmvt.net)



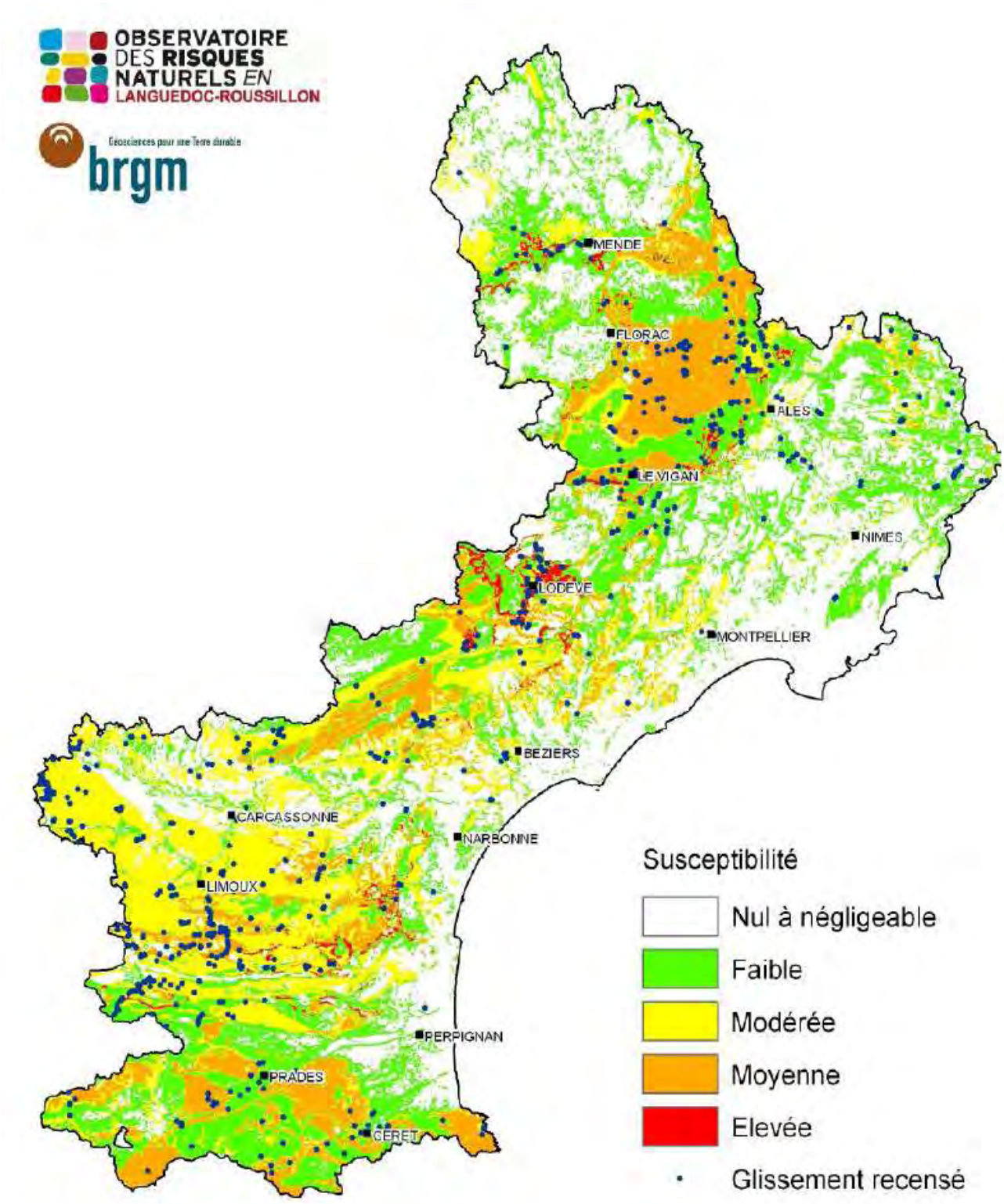
(Source: www.bdcavite.net)



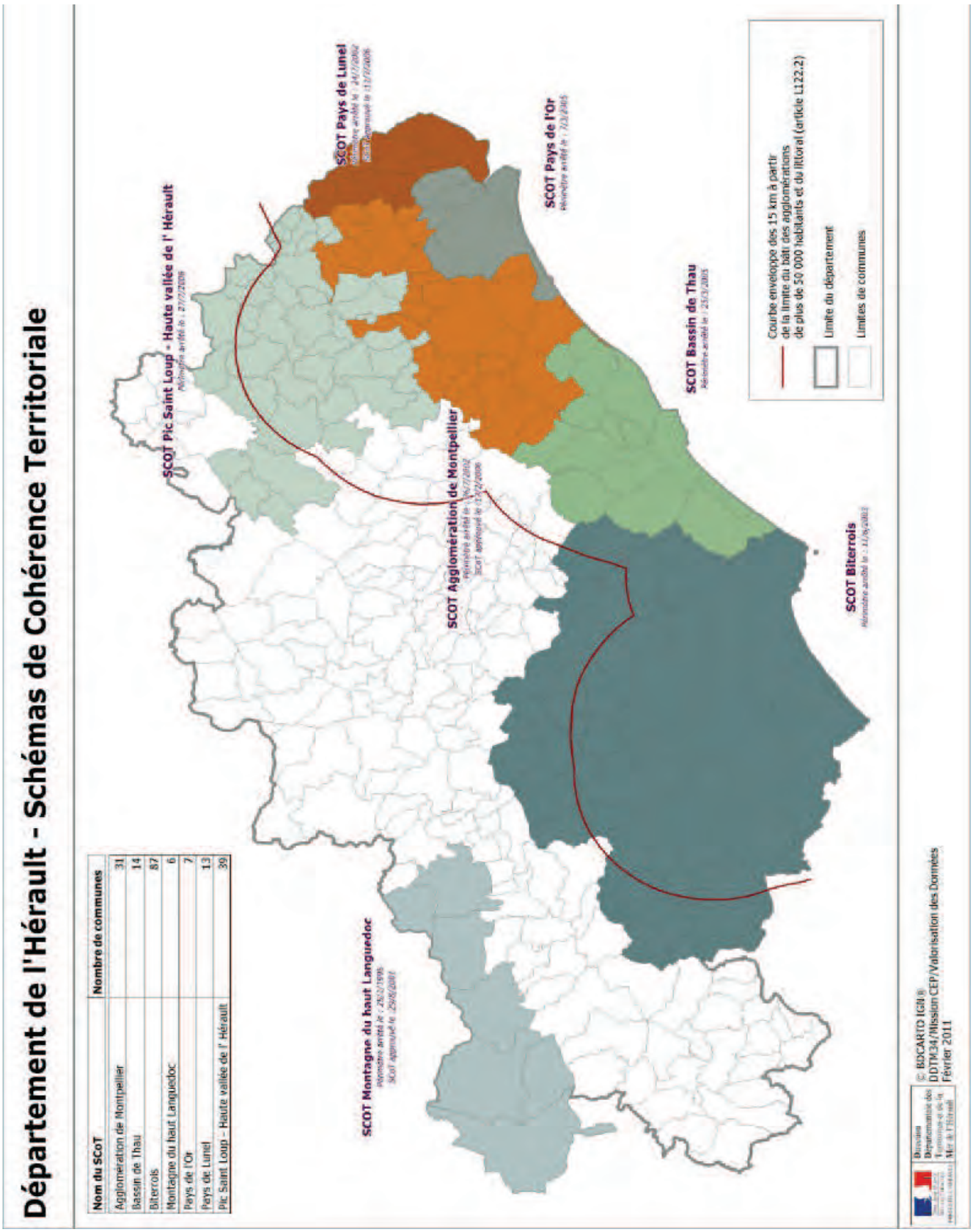
(Source: www.bdmvt.net)

Carte régionale de susceptibilité aux glissements de terrain

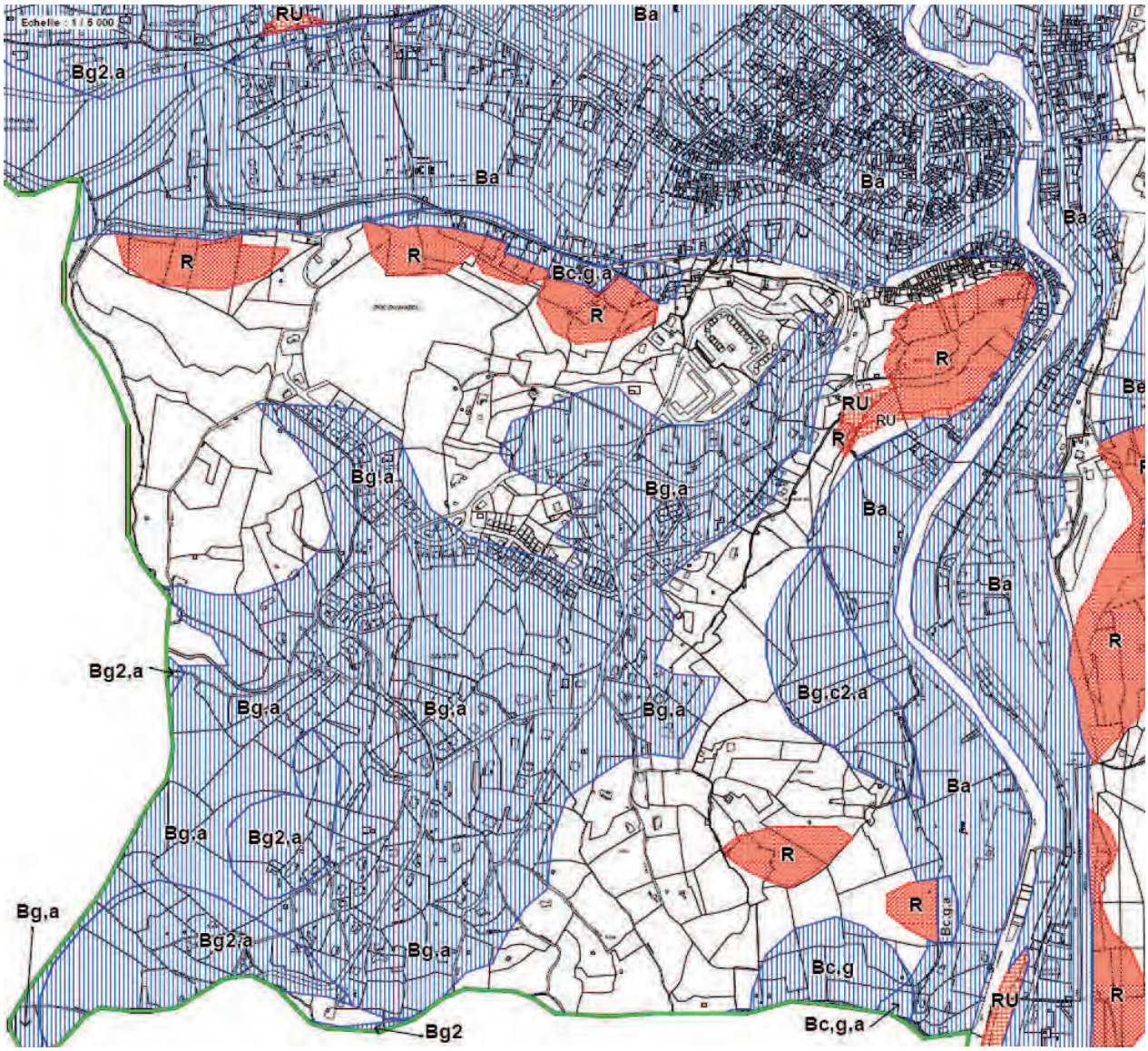
(Classement pour une intensité élevée, soit un volume total de matériaux glissés supérieur à 1000 m^3)



Cartographie des SCOT de l'Hérault



Extrait de zonage du PPR Mouvement de terrain de Lodève approuvé le 03 07 2008



LEGENDE

Niveau de contraintes

Bn	Zone de contraintes faibles
R	Zone d'interdiction (Naturelle)
RU	Zone d'interdiction (Urbaine)
	Zone sans contrainte spécifique

Nature du risque (n)

g, g2	: Glissement de terrain
cb	: Coulée boueuse
e	: Eboulement / chute de gros blocs :
c	: Chute de petites pierres et de pierres
d	: Effondrement / Affaissement
r	: Ravinement
a	: Retrait-Gonflement

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

COMMUNES DE L'HERAULT DISPOSANT D'UN PPR MOUVEMENT DE TERRAIN

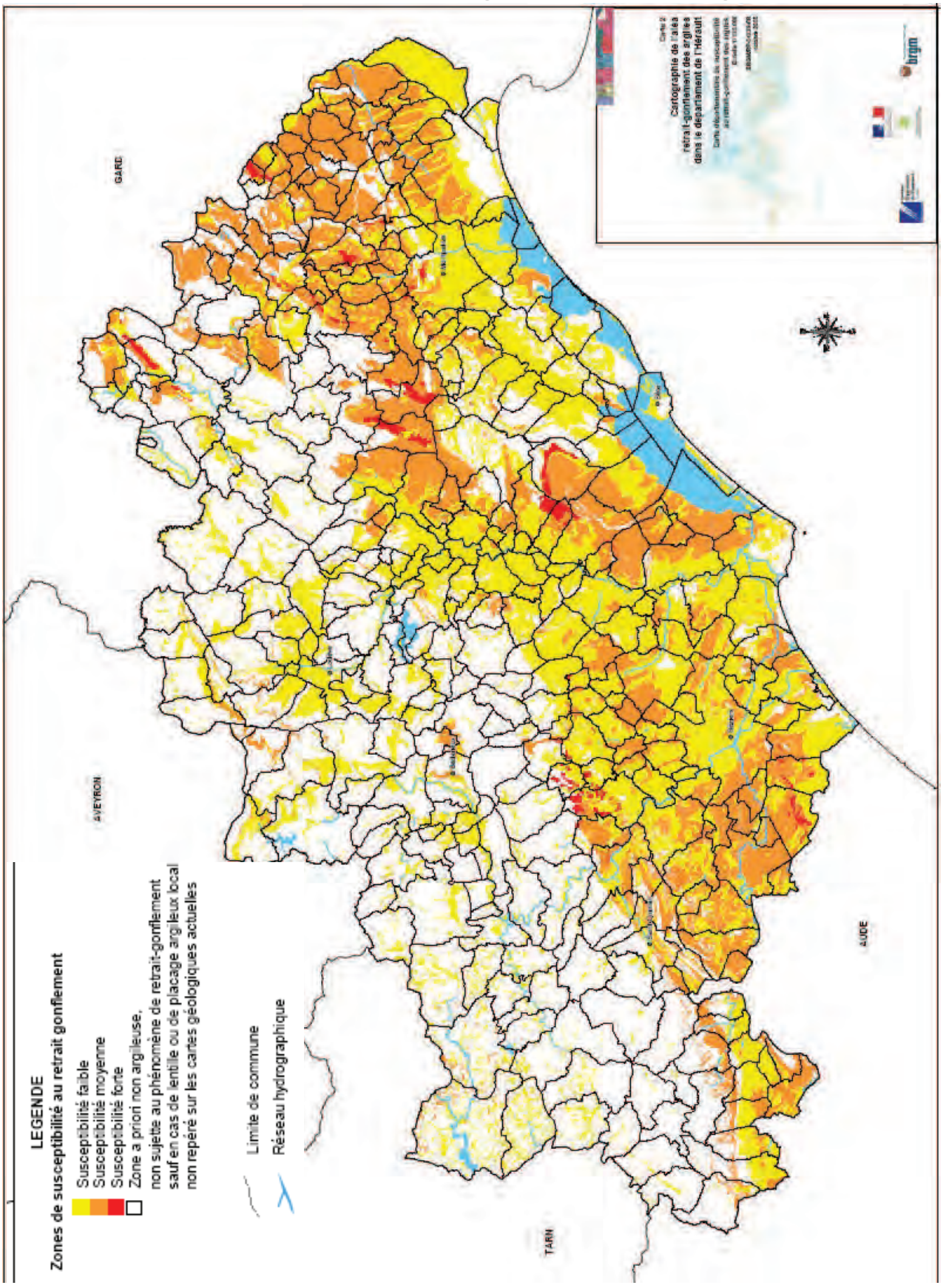
Approbation PPRMT

- Pas de PPRMT
- PPRMT approuvé

© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 16/11/11

Cartographie des communes de l'Hérault comportant des Zones de susceptibilité au retrait gonflement des argiles



Liste des communes de l'Hérault concernées par l'aléa retrait gonflement des argiles

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34001	ABEILHAN	7,85		1		1,88	5,97		1,24	3
34002	ADISSAN	4,48				0,30	4,17	0,00	1,07	2
34003	AGDE	50,91					35,22	15,69	0,69	2
34004	AGEL	12,04		2		0,59	6,05	5,40	0,6	2
34005	AGONES	4,08			0,00		2,28	1,80	0,56	1
34006	AIGNE	11,09					8,79	2,31	0,79	2
34007	AIGUES-VIVES	12,73				0,49	8,60	3,64	0,75	2
34009	ALIGNAN-DU-VENT	17,47				9,60	7,81	0,06	1,55	3
34010	ANIANE	30,33			0,01	10,45	15,48	4,39	1,2	3
34011	ARBORAS	6,57				0,27	1,42	4,88	0,3	1
34012	ARGELLIERS	50,49			1,87	8,32	2,87	37,44	0,5	1
34013	ASPIRAN	16,07					14,56	1,50	0,91	2
34014	ASSAS	19,34	3	34	2,65	6,44	8,44	1,81	1,51	3
34015	ASSIGNAN	8,31				0,35	3,55	4,41	0,51	1
34016	AUMELAS	58,28			0,02	8,29	21,00	28,96	0,65	2
34017	AUMES	7,33			0,03	0,76	6,09	0,45	1,05	2
34018	AUTIGNAC	11,64			2,20	0,04	4,53	4,87	0,96	2
34019	AVENE	61,96					9,86	52,09	0,16	1
34020	AZILLANET	14,25				0,21	11,42	2,62	0,83	2
34021	BABEAU-BOULDOUX	21,25					1,78	19,47	0,08	0
34022	BAILLARGUES	7,69	4	33			5,47	2,22	0,71	2
34024	BALARUC-LE-VIEUX	6,91		1		1,14	2,19	3,57	0,65	2
34023	BALARUC-LES-BAINS	8,55				1,34	2,07	5,14	0,56	1
34025	BASSAN	6,78	1	27		4,61	2,17		1,68	3
34026	BEAUFORT	6,07		4			5,88	0,19	0,97	2
34027	BEAULIEU	7,79				3,05	1,71	3,03	1	2
34028	BEDARIEUX	27,93	3	9		1,76	6,16	20,01	0,35	1
34029	BELARGA	4,17					4,09	0,07	0,98	2
34030	BERLOU	11,17					0,66	10,51	0,06	0
34031	BESSAN	27,82					25,45	2,37	0,91	2
34032	BEZIERS	95,19				2,19	90,84	2,16	1	2
34033	BOISSERON	7,42				4,59	2,80	0,03	1,61	3
34034	BOISSET	17,36					0,09	17,27	0,01	0
34037	BOUJAN-SUR-LIBRON	7,04				0,00	6,89	0,15	0,98	2
34039	BOUZIGUES	6,52				1,06	0,76	4,71	0,44	1
34040	BRENAS	10,54					2,97	7,56	0,28	1
34041	BRIGNAC	4,75					4,67	0,09	0,98	2
34042	BRISSAC	44,09			0,94	0,08	10,47	32,61	0,3	1
34043	BUZIGNARGUES	4,62			0,03		3,77	0,82	0,83	2
34044	CABREROLLES	28,47					2,84	25,63	0,1	0
34045	CABRIERES	28,88					2,48	26,40	0,09	0
34046	CAMBON-ET-SALVERGUES	50,00					6,94	43,07	0,14	1
34047	CAMPAGNAN	3,79		2			3,74	0,05	0,99	2
34048	CAMPAGNE	4,89					4,89		1	2
34049	CAMPLONG	13,21		1			0,71	12,51	0,05	0
34050	CANDILLARGUES	8,52					8,47	0,05	0,99	2
34051	CANET	7,28					7,08	0,21	0,97	2
34052	CAPESTANG	40,49				0,95	38,98	0,56	1,01	2
34053	CARLENCAS-ET-LEVAS	10,93				0,00	3,05	7,88	0,28	1

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34054	CASSAGNOLES	23,99					1,25	22,74	0,05	0
34055	CASTANET-LE-HAUT	27,43					2,70	24,73	0,1	0
34056	CASTELNAU-DE-GUERS	22,66			0,16	2,78	18,38	1,34	1,08	2
34057	CASTELNAU-LE-LEZ	11,21	2	15		0,00	8,63	2,58	0,77	2
34058	CASTRIES	23,98				4,21	12,55	7,23	0,87	2
34060	CAUSSE-DE-LA-SELLE	44,96					6,55	38,41	0,15	1
34061	CAUSSES-ET-VEYRAN	17,81			0,40	7,06	6,78	3,57	1,24	3
34062	CAUSSINIOJOULS	10,48					1,00	9,48	0,1	0
34063	CAUX	24,88				2,07	20,38	2,43	0,99	2
34065	CAZEDARNES	11,59					7,37	4,23	0,64	2
34066	CAZEVIEILLE	16,22				0,55	9,93	5,74	0,68	2
34067	CAZILHAC	11,75					1,90	9,85	0,16	1
34068	CAZOULS-D'HERAULT	4,32					4,22	0,09	0,98	2
34069	CAZOULS-LES-BEZIERS	38,21		10		4,77	30,37	3,07	1,04	2
34070	CEBAZAN	13,00					8,85	4,15	0,68	2
34071	CEILHES-ET-ROCOZELS	27,82					8,62	19,20	0,31	1
34072	CELLES	7,62					0,82	6,80	0,11	1
34073	CERS	8,01					7,23	0,78	0,9	2
34074	CESSENON-SUR-ORB	36,84			0,23	2,02	22,48	12,11	0,74	2
34075	CESSERAS	14,95				0,61	9,48	4,86	0,72	2
34076	CEYRAS	6,93				0,01	6,66	0,27	0,96	2
34077	CLAPIERS	7,65	5	202	0,13	4,36	3,06	0,09	1,59	3
34078	CLARET	28,18					13,21	14,97	0,47	1
34079	CLERMONT-L'HERAULT	32,80				1,72	14,51	16,57	0,55	1
34080	COLOMBIERES-SUR-ORB	8,10					1,38	6,72	0,17	1
34081	COLOMBIERS	10,19					10,06	0,13	0,99	2
34082	COMBAILLAUX	9,01			0,42	5,03	2,39	1,16	1,52	3
34083	COMBES	10,91					0,07	10,84	0,01	0
34084	CORNEILHAN	14,25			0,03	2,12	12,09		1,15	2
34085	COULOBRES	3,04				0,84	2,08	0,12	1,24	3
34086	COURNIOU	30,21					4,52	25,69	0,15	1
34087	COURNONSEC	12,18		1			7,57	4,62	0,62	2
34088	COURNONTERRAL	28,66			0,09		18,37	10,19	0,65	2
34089	CREISSAN	8,57		8			7,28	1,30	0,85	2
34092	CRUZY	25,87		4	0,09	2,70	18,93	4,15	0,95	2
34093	DIO-ET-VALQUIERES	18,60					4,24	14,36	0,23	1
34094	ESPONDEILHAN	5,13				5,13	0,00		2	3
34095	FABREGUES	31,74	2	70			22,46	9,28	0,71	2
34096	FAUGERES	26,04				0,00		26,03	0	0
34097	FELINES-MINERVOIS	30,11		2		0,88	3,27	25,96	0,17	1
34098	FERRALS-LES-MONTAGNES	25,48					0,67	24,80	0,03	0
34099	FERRIERES-LES-VERRERIES	17,27					3,47	13,80	0,2	1
34100	FERRIERES-POUSSAROU	25,68					1,36	24,31	0,05	0
34101	FLORENSAC	35,86	2	50		6,81	26,63	2,42	1,12	2
34102	FONTANES	8,34					6,70	1,64	0,8	2
34103	FONTES	17,61					12,92	4,69	0,73	2
34104	FOS	6,51					0,11	6,40	0,02	0
34105	FOUZILHON	5,37				0,94	2,73	1,70	0,86	2
34106	FOZIERES	5,49					4,58	0,90	0,84	2
34107	FRAISSE-SUR-AGOUT	58,31					9,88	48,43	0,17	1

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34108	FRONTIGNAN	39,92				0,21	14,30	25,41	0,37	1
34109	GABIAN	16,01				0,29	5,64	10,08	0,39	1
34110	GALARGUES	11,24			0,43	0,16	6,37	4,28	0,71	2
34111	GANGES	7,25		2			2,17	5,08	0,3	1
34112	GARRIGUES	4,88			0,00		1,66	3,22	0,34	1
34113	GIGEAN	16,23		6			10,97	5,26	0,68	2
34114	GIGNAC	29,79		5		9,88	19,63	0,28	1,32	3
34115	GORNIES	29,09					4,75	24,34	0,16	1
34116	GRABELS	16,48	5	81	0,66	11,86	3,51	0,44	1,77	3
34117	GRAISSESSAC	9,79					0,64	9,15	0,06	0
34118	GUZARGUES	11,57			0,08	6,01	2,77	2,71	1,3	3
34119	HEREPIAN	8,83		3			4,31	4,52	0,49	1
34120	JACOU	3,35	2	102	0,58	1,20	1,35	0,22	1,64	3
34121	JONCELS	46,43				0,63	10,72	35,08	0,26	1
34122	JONQUIERES	2,05					0,02	2,03	0,01	0
34123	JUVIGNAC	11,00	4	101	0,06	2,04	7,24	1,65	1,05	2
34035	LA BOISSIERE	24,39			4,84	12,08	3,15	4,32	1,72	3
34059	LA CAUNETTE	21,69				1,55	5,37	14,77	0,39	1
34344	LA GRANDE-MOTTE	13,79					5,70	8,10	0,41	1
34141	LA LIVINIERE	31,08				0,40	12,38	18,30	0,42	1
34293	LA SALVETAT-SUR-AGOUT	89,80					18,46	71,34	0,21	1
34312	LA TOUR-SUR-ORB	30,80					6,59	24,21	0,21	1
34317	LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	43,52					7,41	36,11	0,17	1
34124	LACOSTE	7,53				0,14	2,60	4,79	0,38	1
34125	LAGAMAS	4,51				0,76	3,63	0,13	1,14	2
34126	LAMALOU-LES-BAINS	6,20					3,89	2,30	0,63	2
34127	LANSARGUES	18,50					18,39	0,11	0,99	2
34128	LAROQUE	6,73		1			3,82	2,91	0,57	1
34129	LATTES	32,25					27,09	5,15	0,84	2
34130	LAURENS	16,54			0,22	2,05	3,15	11,13	0,48	1
34131	LAURET	6,77					4,90	1,87	0,72	2
34132	LAUROUX	26,32				0,98	8,03	17,31	0,38	1
34133	LAVALETTE	8,59					4,70	3,89	0,55	1
34134	LAVERUNE	7,15	1	10		0,05	6,94	0,15	0,99	2
34036	LE BOSC	27,99					3,80	24,20	0,14	1
34038	LE BOUSQUET-D'ORB	11,79					2,36	9,44	0,2	1
34064	LE CAYLAR	22,39				0,01	4,82	17,57	0,22	1
34090	LE CRES	5,75		1	0,10	0,10	3,56	2,00	0,7	2
34091	LE CROS	22,40				0,57	4,93	16,90	0,27	1
34210	LE POUGET	13,95					13,69	0,26	0,98	2
34211	LE POUJOL-SUR-ORB	4,72					1,47	3,25	0,31	1
34216	LE PRADAL	3,66					1,22	2,44	0,33	1
34220	LE PUECH	16,00					2,22	13,78	0,14	1
34305	LE SOULIE	40,32					10,28	30,04	0,25	1
34314	LE TRIADOU	6,24				0,07	5,84	0,33	0,96	2
34008	LES AIRES	20,39					3,13	17,27	0,15	1
34153	LES MATELLES	16,73	4	37	1,04	3,21	5,99	6,49	0,93	2
34205	LES PLANS	17,97				0,43	8,19	9,35	0,5	1
34230	LES RIVES	24,03				1,96	2,08	19,99	0,25	1
34135	LESPIGNAN	22,85		5	1,23		21,59	0,03	1,11	2

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34136	LEZIGNAN-LA-CEBE	6,24					4,89	1,35	0,78	2
34137	LIAUSSON	7,86				0,06	0,94	6,86	0,14	1
34138	LIEURAN-CABRIERES	6,14		8		0,03	3,58	2,52	0,59	2
34139	LIEURAN-LES-BEZIERS	8,53				2,77	5,75	0,01	1,32	3
34140	LIGNAN-SUR-ORB	3,39					3,31	0,08	0,98	2
34142	LODEVE	23,10					13,54	9,56	0,59	1
34143	LOUPIAN	23,85			0,14	1,48	9,87	12,36	0,56	1
34144	LUNAS	44,73				0,18	9,91	34,64	0,23	1
34145	LUNEL	24,20					22,63	1,56	0,94	2
34146	LUNEL-VIEL	12,08				0,42	10,70	0,96	0,96	2
34147	MAGALAS	20,82			0,47	0,90	17,22	2,23	0,98	2
34148	MARAUSSAN	12,24				2,54	9,62	0,08	1,2	3
34149	MARGON	4,50			0,28	0,50	3,72		1,23	3
34150	MARSEILLAN	52,68	3	59		2,84	22,99	26,85	0,54	1
34151	MARSILLARGUES	42,37					41,37	1,00	0,98	2
34152	MAS-DE-LONDRES	19,19		1		10,62	2,77	5,81	1,25	3
34154	MAUGUIO	76,67					47,28	29,39	0,62	2
34155	MAUREILHAN	10,39					10,35	0,04	1	2
34156	MERIFONS	6,75					2,02	4,73	0,3	1
34157	MEZE	46,90				6,30	29,02	11,58	0,89	2
34158	MINERVE	27,57				1,77	2,15	23,66	0,21	1
34159	MIREVAL	11,30				0,49	5,85	4,96	0,6	2
34160	MONS	21,71					3,56	18,16	0,16	1
34161	MONTADY	9,96				0,01	9,61	0,33	0,97	2
34162	MONTAGNAC	39,92			0,45	3,13	33,33	3,01	1,03	2
34163	MONTARNAUD	27,52	3	87	4,70	14,03	3,88	4,92	1,67	3
34164	MONTAUD	12,83				2,05	7,80	2,98	0,93	2
34165	MONTBAZIN	21,28					9,87	11,41	0,46	1
34166	MONTBLANC	27,10	2	13		1,87	24,97	0,26	1,06	2
34167	MONTELS	7,41					7,37	0,04	0,99	2
34168	MONTESQUIEU	14,44					0,54	13,90	0,04	0
34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ	7,51	2	72	0,03	5,00	1,95	0,54	1,6	3
34170	MONTOULIERS	7,71				2,70	4,19	0,82	1,24	3
34171	MONTOULIEU	16,16			0,76		4,48	10,92	0,42	1
34172	MONTPELLIER	56,96	4	210	1,42	5,28	46,11	4,15	1,07	2
34173	MONTPEYROUX	22,50				1,63	6,01	14,86	0,41	1
34174	MOULES-ET-BAUCELS	22,81					11,27	11,54	0,49	1
34175	MOUREZE	13,50				0,39	1,70	11,41	0,18	1
34176	MUDAISON	8,12					8,06	0,06	0,99	2
34177	MURLES	23,89			0,21	2,16	0,29	21,23	0,22	1
34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	32,58			4,81	1,81	22,44	3,53	1,24	3
34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	10,13				0,75	5,82	3,56	0,72	2
34180	NEBIAN	9,90				0,13	6,91	2,86	0,72	2
34181	NEFFIES	10,88					4,48	6,40	0,41	1
34182	NEZIGNAN-L'EVEQUE	4,31				0,02	4,29		1,01	2
34183	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	30,20	1	119	3,26		26,81	0,13	1,21	3
34184	NIZAS	8,76				0,11	7,11	1,54	0,84	2
34185	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	28,25				0,24	9,40	18,61	0,35	1
34186	OCTON	21,72					7,28	14,44	0,34	1
34187	OLARGUES	18,45					3,03	15,42	0,16	1

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34136	LEZIGNAN-LA-CEBE	6,24					4,89	1,35	0,78	2
34137	LIAUSSON	7,86				0,06	0,94	6,86	0,14	1
34138	LIEURAN-CABRIERES	6,14		8		0,03	3,58	2,52	0,59	2
34139	LIEURAN-LES-BEZIERS	8,53				2,77	5,75	0,01	1,32	3
34140	LIGNAN-SUR-ORB	3,39					3,31	0,08	0,98	2
34142	LODEVE	23,10					13,54	9,56	0,59	1
34143	LOUPIAN	23,85			0,14	1,48	9,87	12,36	0,56	1
34144	LUNAS	44,73				0,18	9,91	34,64	0,23	1
34145	LUNEL	24,20					22,63	1,56	0,94	2
34146	LUNEL-VIEL	12,08				0,42	10,70	0,96	0,96	2
34147	MAGALAS	20,82			0,47	0,90	17,22	2,23	0,98	2
34148	MARAUSSAN	12,24				2,54	9,62	0,08	1,2	3
34149	MARGON	4,50			0,28	0,50	3,72		1,23	3
34150	MARSEILLAN	52,68	3	59		2,84	22,99	26,85	0,54	1
34151	MARSILLARGUES	42,37					41,37	1,00	0,98	2
34152	MAS-DE-LONDRES	19,19		1		10,62	2,77	5,81	1,25	3
34154	MAUGUIO	76,67					47,28	29,39	0,62	2
34155	MAUREILHAN	10,39					10,35	0,04	1	2
34156	MERIFONS	6,75					2,02	4,73	0,3	1
34157	MEZE	46,90				6,30	29,02	11,58	0,89	2
34158	MINERVE	27,57				1,77	2,15	23,66	0,21	1
34159	MIREVAL	11,30				0,49	5,85	4,96	0,6	2
34160	MONS	21,71					3,56	18,16	0,16	1
34161	MONTADY	9,96				0,01	9,61	0,33	0,97	2
34162	MONTAGNAC	39,92			0,45	3,13	33,33	3,01	1,03	2
34163	MONTARNAUD	27,52	3	87	4,70	14,03	3,88	4,92	1,67	3
34164	MONTAUD	12,83				2,05	7,80	2,98	0,93	2
34165	MONTBAZIN	21,28					9,87	11,41	0,46	1
34166	MONTBLANC	27,10	2	13		1,87	24,97	0,26	1,06	2
34167	MONTELS	7,41					7,37	0,04	0,99	2
34168	MONTESQUIEU	14,44					0,54	13,90	0,04	0
34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ	7,51	2	72	0,03	5,00	1,95	0,54	1,6	3
34170	MONTOULIERS	7,71				2,70	4,19	0,82	1,24	3
34171	MONTOULIEU	16,16			0,76		4,48	10,92	0,42	1
34172	MONTPELLIER	56,96	4	210	1,42	5,28	46,11	4,15	1,07	2
34173	MONTPEYROUX	22,50				1,63	6,01	14,86	0,41	1
34174	MOULES-ET-BAUCELS	22,81					11,27	11,54	0,49	1
34175	MOUREZE	13,50				0,39	1,70	11,41	0,18	1
34176	MUDAISON	8,12					8,06	0,06	0,99	2
34177	MURLES	23,89			0,21	2,16	0,29	21,23	0,22	1
34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	32,58			4,81	1,81	22,44	3,53	1,24	3
34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	10,13				0,75	5,82	3,56	0,72	2
34180	NEBIAN	9,90				0,13	6,91	2,86	0,72	2
34181	NEFFIES	10,88					4,48	6,40	0,41	1
34182	NEZIGNAN-L'EVEQUE	4,31				0,02	4,29		1,01	2
34183	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	30,20	1	119	3,26		26,81	0,13	1,21	3
34184	NIZAS	8,76				0,11	7,11	1,54	0,84	2
34185	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	28,25				0,24	9,40	18,61	0,35	1
34186	OCTON	21,72					7,28	14,44	0,34	1
34187	OLARGUES	18,45					3,03	15,42	0,16	1

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34188	OLMET-ET-VILLECUN	9,64					4,89	4,75	0,51	1
34189	OLONZAC	19,30				2,90	15,17	1,22	1,09	2
34190	OUPIA	9,03				0,77	5,14	3,12	0,74	2
34191	PAILHES	5,92				0,99	4,61	0,32	1,11	2
34192	PALAVAS-LES-FLOTS	9,18					2,96	6,21	0,32	1
34193	PARDAILHAN	41,09					0,54	40,55	0,01	0
34194	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	11,37				0,06	11,24	0,07	1	2
34195	BUEGES	13,22				0,06	1,53	11,63	0,12	1
34196	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	32,10				1,44	6,29	24,37	0,29	1
34197	PERET	11,02		12		0,01	3,53	7,48	0,32	1
34198	PEROLS	8,65					6,17	2,47	0,71	2
34199	PEZENAS	29,83				0,01	28,69	1,13	0,96	2
34200	PEZENES-LES-MINES	26,84				0,01	3,44	23,38	0,13	1
34201	PIERRERUE	11,64				0,43	4,04	7,17	0,42	1
34202	PIGNAN	20,52	1	57		4,44	9,14	6,94	0,88	2
34203	PINET	8,97				5,87	3,07	0,03	1,65	3
34204	PLAISSAN	5,99					4,81	1,18	0,8	2
34206	POILHES	5,96				0,00	5,58	0,38	0,94	2
34207	POMEROLS	10,86		3		6,48	4,26	0,12	1,59	3
34208	POPIAN	5,83					5,55	0,27	0,95	2
34209	PORTIRAGNES	19,97	1	21			15,18	4,79	0,76	2
34212	POUJOLS	2,84					1,68	1,15	0,59	2
34213	POUSSAN	29,92				0,00	17,52	12,40	0,59	1
34214	POUZOLLES	10,08		2		0,01	9,44	0,63	0,94	2
34215	POUZOLS	2,99					2,77	0,22	0,93	2
34217	PRADES-LE-LEZ	8,79	4	99	0,07	1,62	7,03	0,09	1,19	3
34218	PRADES-SUR-VERNAZOBRE	19,92		2		1,05	5,27	13,61	0,37	1
34219	PREMIAN	16,63					1,59	15,04	0,1	0
34221	PUECHABON	31,25				2,23	3,92	25,10	0,27	1
34222	PUILACHER	2,68					2,68		1	2
34223	PUIMISSON	6,45		1		3,73	2,72		1,58	3
34224	PUISSALICON	12,98				2,80	9,91	0,27	1,19	3
34225	PUISSERGUIER	27,95			0,01	0,19	25,52	2,24	0,93	2
34226	QUARANTE	29,91				1,12	27,13	1,66	0,98	2
34227	RESTINCLIERES	6,27		7		5,50		0,78	1,75	3
34228	RIEUSSEC	22,31					0,26	22,05	0,01	0
34229	RIOLS	56,72					3,49	53,23	0,06	0
34231	ROMIGUIERES	3,48				0,72	0,20	2,55	0,47	1
34232	ROQUEBRUN	39,52					4,53	34,99	0,11	1
34233	ROQUEREDONDE	22,92				3,10	1,09	18,72	0,32	1
34234	ROQUESSELS	9,03				0,33	0,97	7,74	0,18	1
34235	ROSIS	52,43					5,66	46,78	0,11	1
34236	LE ROUET	24,73				1,02	1,11	22,60	0,13	1
34237	ROUJAN	16,91			0,11	0,09	12,87	3,85	0,79	2
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	15,27				1,09	4,12	10,06	0,41	1
34239	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	19,59					14,13	5,46	0,72	2

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34240	SAINT-AUNES	12,56	2	52			12,56		1	2
34241	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	8,58				3,33	4,98	0,27	1,36	3
34242	SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	21,57				0,64	11,36	9,56	0,59	1
34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	18,28			3,28		3,72	11,28	0,74	2
34244	SAINT-BRES	4,76					3,95	0,81	0,83	2
34245	SAINT-CHINIAN	22,88		9	0,12	0,24	9,73	12,79	0,46	1
34246	SAINT-CHRISTOL	11,27				7,79	3,49		1,69	3
34247	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	12,78	4	141	0,06	6,19	6,49	0,04	1,49	3
34249	SAINT-DREZERY	10,44	3	17		8,47	1,93	0,04	1,81	3
34250	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	22,42					1,71	20,71	0,08	0
34251	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	19,55				0,08	9,58	9,89	0,5	1
34252	SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	3,49					1,17	2,31	0,34	1
34253	SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	12,75				1,58	2,22	8,95	0,42	1
34254	SAINT-FELIX-DE-LODEZ	4,43					2,79	1,64	0,63	2
34255	SAINT-GELY-DU-FESC	16,45	3	103	0,19	11,16	4,49	0,62	1,66	3
34257	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	11,91					0,81	11,11	0,07	0
34256	SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	10,93		18		7,09	1,54	2,29	1,44	3
34258	SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT	9,31		1	0,85		7,35	1,12	1,06	2
34259	SAINT-GEORGES-D'ORQUES SAINT-GERVAIS-SUR-	9,29	4	53		0,76	7,21	1,32	0,94	2
34260	MARE	24,16					3,50	20,66	0,15	1
34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	38,62					4,77	33,85	0,12	1
34262	SAINT-GUIRAUD	6,09				0,04	2,99	3,06	0,5	1
34263	SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	4,62				1,25	3,08	0,29	1,21	3
34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	16,86				0,23	4,10	12,52	0,27	1
34265	SAINT-JEAN-DE-CORNIES	3,05				1,55	1,26	0,23	1,43	3
34266	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	9,04	1	29	0,40	0,97	5,62	2,05	0,97	2
34267	SAINT-JEAN-DE-FOS	14,10				0,57	6,88	6,65	0,57	1
34268	SAINT-JEAN-DE-LA-BLANQUIERE SAINT-JEAN-DE-	17,29					3,66	13,63	0,21	1
34269	MINERVOIS	32,69				1,33	0,28	31,08	0,09	0
34270	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	13,21	2	116		0,49	10,44	2,28	0,86	2
34271	SAINT-JULIEN	19,30					3,68	15,61	0,19	1
34272	SAINT-JUST	6,14					6,14		1	2
34273	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	4,20					0,49	3,71	0,12	1
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	38,54				2,27	4,09	32,17	0,22	1
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	21,70	1	33	1,08	1,15	11,86	7,61	0,8	2
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	68,84					9,22	59,63	0,13	1

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34278	SAINT-MICHEL	25,45					2,82	22,63	0,11	1
34279	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	28,22			0,12	0,00	2,43	25,66	0,1	0
34280	SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	5,44					5,44		1	2
34281	SAINT-PARGOIRE	23,68			2,43	0,01	18,60	2,64	1,09	2
34282	SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	12,81				2,50	6,21	4,11	0,87	2
34283	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	18,44				0,33	4,69	13,42	0,29	1
34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	13,59		5	2,93	0,35	10,10	0,20	1,44	3
34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	40,95					2,80	38,14	0,07	0
34286	SAINT-PRIVAT	26,83				0,02	13,78	13,03	0,52	1
34287	SAINT-SATURNIN	9,84				0,27	3,02	6,55	0,36	1
34288	SAINT-SERIES	4,67				0,87	3,47	0,33	1,12	2
34289	SAINT-THIBERY	18,42				2,53	13,17	2,73	0,99	2
34291	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	15,92					2,19	13,72	0,14	1
34290	SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	2,26	3	25	0,25	0,50	1,24	0,27	1,32	3
34248	SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	6,56		14			3,72	2,84	0,57	1
34292	SALASC	9,16				0,01	3,21	5,94	0,35	1
34294	SATURARGUES	5,97		2		0,09	3,73	2,15	0,65	2
34295	SAUSSAN	3,65		1		0,12	2,85	0,68	0,85	2
34296	SAUSSINES	6,27				3,55	2,71		1,57	3
34297	SAUTEYRARGUES	12,78				0,15	4,02	8,61	0,34	1
34298	SAUVIAN	13,03					11,43	1,61	0,88	2
34299	SERIGNAN	27,45		14			23,45	3,99	0,85	2
34300	SERVIAN	40,87	1	23		15,46	23,22	2,19	1,32	3
34301	SETE	41,64					13,70	27,94	0,33	1
34302	SIRAN	21,00		8		0,96	11,39	8,66	0,63	2
34303	SORBS	20,27				0,19	1,99	18,09	0,12	1
34304	SOUBES	12,23				0,23	5,25	6,75	0,47	1
34306	SOUMONT	11,00					2,05	8,96	0,19	1
34307	SUSSARGUES	6,46		1		2,74	1,91	1,80	1,15	2
34308	TAUSSAC-LA-BILLIERE	14,59					3,12	11,47	0,21	1
34309	TEYRAN	10,15	5	72	1,01	2,61	4,31	2,22	1,24	3
34310	THEZAN-LES-BEZIERS	13,76		2		0,00	13,57	0,18	0,99	2
34311	TOURBES	16,09				0,73	14,14	1,21	0,97	2
34313	TRESSAN	3,90					3,74	0,16	0,96	2
34315	USCLAS-D'HERAULT	2,79					2,71	0,08	0,97	2
34316	USCLAS-DU-BOSC	4,47					0,51	3,96	0,11	1
34318	VACQUIERES	14,52				0,41	9,67	4,44	0,72	2
34319	VAILHAN	11,31					0,77	10,54	0,07	0
34320	VAILHAUQUES	16,15	3	55	1,36	10,15	1,53	3,11	1,6	3
34321	VALERGUES	5,22		1		0,09	4,22	0,90	0,84	2
34322	VALFLAUNES	21,62				2,21	13,65	5,76	0,84	2
34323	VALMASCLE	6,93				0,04	0,16	6,73	0,03	0
34324	VALRAS-PLAGE	3,17					1,68	1,48	0,53	1
34325	VALROS	6,71				0,71	5,64	0,35	1,05	2
34326	VELIEUX	10,11					0,21	9,90	0,02	0
34327	VENDARGUES	9,09		19		0,04	6,06	2,99	0,67	2

N° INSEE	Commune	Superficie (km²)	Nombre d'arrêtés CatNat	Nombre de Sinistres	Surface en aléa fort (km²)	Surface en aléa moyen (km²)	Surface en aléa faible (km²)	Surface en aléa a priori nul (km²)	indice	index
34328	VENDEMIAN	16,84				2,40	7,90	6,54	0,75	2
34329	VENDRES	37,72			0,42	0,12	31,06	6,11	0,86	2
34330	VERARGUES	5,56	2	11		1,13	4,44		1,2	3
34331	VERRERIES-DE-MOUSSANS	18,79					0,87	17,93	0,05	0
34332	VIAS	32,78					26,44	6,35	0,81	2
34333	VIC-LA-GARDIOLE	30,54				0,23	9,99	20,32	0,34	1
34334	VIEUSSAN	28,03					2,39	25,64	0,09	0
34335	VILLEMAGNE	8,02					2,68	5,34	0,33	1
34336	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	17,30					16,95	0,35	0,98	2
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	31,40	4	125		5,45	10,85	15,10	0,69	2
34338	VILLENEUVETTE	3,12				0,00	1,81	1,31	0,58	1
34339	VILLESPASSANS	13,91			0,05	0,18	6,68	7,00	0,52	1
34340	VILLETELLE	5,53					4,73	0,80	0,86	2
34341	VILLEVEYRAC	37,23	1	35	4,55	2,15	21,12	9,42	1,05	2
34342	VIOLS-EN-LAVAL	16,08					0,47	15,61	0,03	0
34343	VIOLS-LE-FORT	16,83		11			1,11	15,72	0,07	0
		6218,08	98	2599	54,33	417,01	2678,67	3068,07	0,59	
					3,00	2,00	1,00	0,00		

Nb retrait gonflement des argiles: 2599

0,10
0,59
1,18

Méthode utilisée pour déterminer la cartographie de susceptibilité aux mouvements de terrain à l'échelle des communes de l'Hérault

En 2009, une cartographie de susceptibilité aux mouvements de terrain (glissement, chutes de blocs, effondrement de cavités souterraines) de l'ensemble de la région LR à l'échelle 1/250 000 a été établie en partenariat avec la DREAL et le Conseil Régional Languedoc-Roussillon (rapport BRGM RP-56409-FR) dans le cadre de l'Observatoire des Risques Naturels. Dans la perspective de la révision des cartographies des DDRM, une première valorisation de cette cartographie a été menée en septembre 2010 à l'échelle communale.
L'objet de cette note est de préciser les méthodes utilisées pour la déclinaison des cartographies de susceptibilité par phénomène à l'échelle des communes de l'Hérault.

DONNEES DE BASE

La donnée de base déterminant la susceptibilité aux mouvements de terrain est établie par phénomène et par niveau de susceptibilité suivant 4 classes :

- Susceptibilité « nulle à négligeable »
- Susceptibilité « faible »
- Susceptibilité « moyenne »
- Susceptibilité « élevée »

En complément, pour les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, des cartographies d'aléa ont été réalisées depuis 2005 à l'échelle du 1/100 000 pour les 5 départements LR. Ces cartographies conjuguent susceptibilité au phénomène et sinistralité (densité de sinistre par unité de surface urbanisée).

LA METHODOLOGIE

Cartographie par commune et par phénomène :

Le principe retenu est de définir un **indice communal** (I_{Com}) par phénomène, à partir des distributions relatives de surfaces communales associées à chaque niveau de susceptibilité ($I_{suscep.i}$) en reliant de façon qualitative un facteur pondérateur à chaque classe de susceptibilité :

- 0 pour la susceptibilité « nulle à négligeable »
- 1 pour la susceptibilité « faible »
- 2 pour la susceptibilité « moyenne »
- 3 pour la susceptibilité « élevée »

Cet indice est une valeur continue qui hiérarchise l'exposition absolue d'une commune à tel ou tel phénomène.

Cet indice est également évalué à l'échelle du département, de la même façon, en prenant les distributions relatives des surfaces pour l'ensemble du département : **indice départemental (I_{Dpt})**

L'objectif étant d'obtenir une **hiérarchisation de l'exposition** par classe du niveau d'exposition, l'indice communal (I_{com}) est reclassé par rapport à l'indice départemental qui reflète l'exposition moyenne du département.

Il a été considéré de façon arbitraire :

- Si l'indice communal est inférieur à l'indice départemental, l'exposition est qualifiée de faible ;
- Si l'indice communal est compris entre l'indice département et 2 fois cet indice, l'exposition est qualifiée de moyenne,
- Si l'indice communal est supérieur à 2 fois l'indice départemental, l'exposition est qualifiée d'élevée ;

Afin d'établir une limite inférieure, un indice communal inférieur à 0,1 (moins de 10% de la surface communale concernée par un niveau de susceptibilité « faible ») est considérée pour définir une exposition « nulle à négligeable »

Indice communal: I_{Com}	**Niveau d'exposition communal**	**Classe d'exposition**
$I_{com} \leq 0{,}10$	Nul à négligeable	0
$0{,}10 < I_{com} \leq I_{Dpt}$	Faible	1
$I_{Dpt} < I_{com} \leq 2I_{Dpt}$	Moyen	2
$I_{Com} > 2I_{Dpt}$	Elevé	3

Il est important de rappeler ici que les cartographies produites n'intègrent pas le risque au sens strict puisqu'il s'agit d'une valorisation des cartes de susceptibilité aux mouvements de terrain par type de phénomène.

Cartographie par commune avec agrégation des phénomènes:

L'agrégation proposée est réalisée en prenant en compte, pour chaque commune, **la valeur maximale des classes d'index par phénomène**, conformément à la philosophie d'établissement des PPR.

La carte de synthèse de susceptibilité de « mouvement de terrain » réalisée sur le département de l'Hérault concerne les glissements de terrain, les chutes de blocs et les effondrements.
Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux a fait l'objet d'une cartographie particulière, mais basée sur la même méthodologie.

Références :

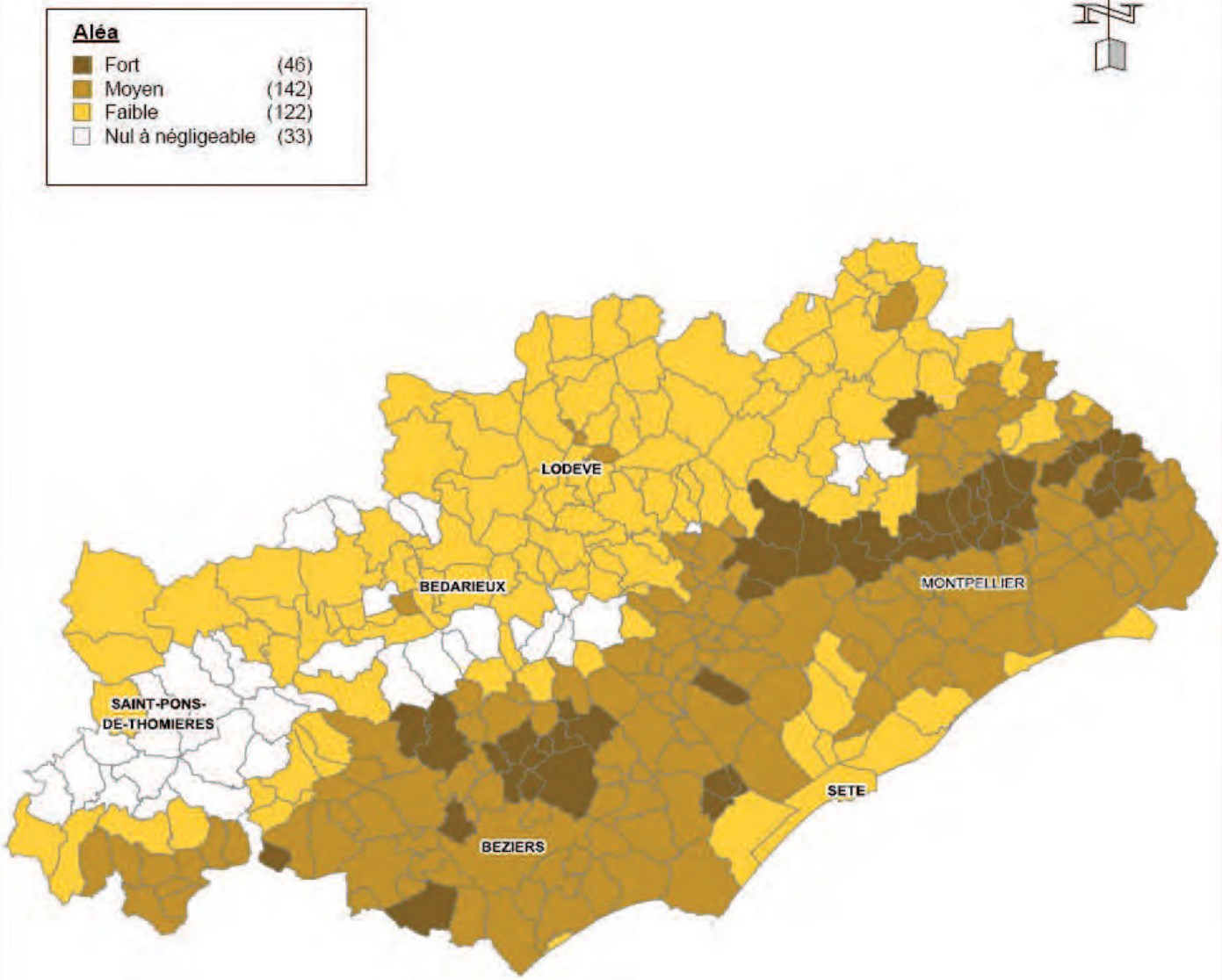
Rapport BRGM/RP-56409-FR (2009) – Cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrain dans la région Languedoc-Roussillon - Echelle 1/250 000.

Rapport BRGM/RP-54236-FR (2005) – Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département de l'Hérault.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

PRÉFET DE L'HÉRAULT

COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES A L'ALEA DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 14/02/2012

Liste des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
ABEILHAN	2,00	2			7,88		2	1,29		1	0,23		0	0,00	
ADISSAN	1,00	1		I/GL	4,56		1	0,97		1	0,11		0	0,00	
AGDE	0,00	0		I/GL	51,44		0	0,03		0	0,00		0	0,00	
AGEL	2,24	2			12,06		2	1,31		1	0,75		1	0,59	
AGONÈS	3,61	3			4,25		1	0,85		2	0,97		3	1,76	
AIGNE	2,24	2			11,13	1	2	1,61		1	0,65		1	0,11	
AIGUES-VIVES	2,24	2			12,75	4	2	1,51		1	0,72		1	0,39	
LES AIRES	4,69	3		I/GL	20,13		2	1,44		3	2,36		2	1,30	
ALIGNAN-DU-VENT	1,00	1			17,38		1	0,63		1	0,12		0	0,00	
ANIANE	2,45	2			30,38		2	1,20		1	0,66		2	0,86	
ARBORAS	5,57	3			6,63		2	2,03		3	2,49		3	1,73	
ARGELLIERS	3,61	3			51,19		1	0,79		2	0,87		3	1,89	
ASPIRAN	2,00	2		I/GL	16,06		2	1,57		1	0,41		0	0,00	
ASSAS	1,73	2			19,56		1	0,72		1	0,30		2	0,88	
ASSIGNAN	2,83	2			8,38		2	1,46		2	0,90		1	0,13	
AUMELAS	2,00	3			58,56		1	0,80		1	0,82		3	1,83	
AUMES	2,00	2		I/GL	7,25		2	1,53		1	0,41		0	0,00	
AUTIGNAC	2,24	2		I/GL	11,94		2	1,13		1	0,25		1	0,24	
AVÈNE	4,24	3			62,13		3	2,19		3	2,50		1	0,71	
AZILLANET	2,24	2			14,31		2	1,48		1	0,57		1	0,10	
BABEAU-BOULDOUX	4,24	3			21,19	7	3	2,31	2	3	1,96		1	0,15	
BAILLARGUES	1,00	2			7,94		1	0,13		0	0,00		2	1,18	
BALARUC-LES-BAINS	2,00	3			8,81		1	0,50		1	0,19		3	1,62	
BALARUC-LE-VIEUX	1,73	2		I/GL	6,81		1	0,84		1	0,32		2	1,22	
BASSAN	1,00	1			6,81		1	0,24		0	0,09		0	0,00	
BEAUFORT	2,00	2			6,19		2	1,67		1	0,57		0	0,00	
BEAULIEU	0,00	1			7,75		0	0,06		0	0,09		1	0,58	
BÉDARIEUX	4,00	3			27,69		2	1,18		2	1,22		3	1,54	
BÉLARGA	2,00	2		I/GL	4,19		2	1,73		1	0,30		0	0,00	
BERLOU	3,00	3			11,13		3	2,74		3	2,02		0	0,00	
BESSAN	1,00	1		I/GL	27,94		1	0,27		0	0,00		0	0,00	
BÉZIERS	1,00	1	(x)		95,81	7	1	0,75	1	0	0,10	2	0	0,05	
BOISSERON	0,00	1			7,50		0	0,09		0	0,03		1	0,15	
BOISSET	4,24	3			17,44		3	2,56		3	2,66		1	0,20	
LA BOISSIÈRE	1,73	2		I/GL	24,88		1	0,77		1	0,38		2	1,24	
LE BOSC	2,00	2			28,44		2	1,58		1	0,85		0	0,08	
BOUJAN-SUR-LIBRON	1,00	1		GL/EFF	7,06		1	0,85		1	0,14		0	0,00	
LE BOUSQUET-D'ORB	2,00	3			11,75		2	1,79		3	2,15		0	0,00	
BOUZIGUES	1,00	2			6,56		1	0,41		0	0,08		2	0,87	
BRENAS	3,61	3			10,63	5	3	2,54		2	1,61		1	0,65	2
BRIGNAC	1,00	1			5,00		1	0,46		0	0,00		0	0,00	
BRISSAC	3,61	3			44,00	3	1	1,03		2	1,34		3	1,76	
BUZIGNARGUES	1,41	1			4,63		1	0,61		1	0,36		1	0,59	
CABREROLLES	3,46	2		I/GL	28,63		2	1,59		2	1,11		2	0,79	
CABRIÈRES	4,00	3			29,00		2	1,86		2	1,47		3	1,50	
CAMBON-ET-SALVERGUES	1,00	1			50,31		1	0,49		1	0,67		0	0,00	
CAMPAGNAN	2,00	2		I/GL	4,06		2	1,32		1	0,31		0	0,00	
CAMPAGNE	0,00	0			4,94		0	0,03		0	0,00		0	0,00	
CAMPLONG	3,61	3			13,31		2	1,90		3	2,33		1	0,14	
CANDILLARGUES	0,00	0			8,56		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
CANET	1,00	1			7,13		1	0,46		0	0,00		0	0,00	

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
CAPESTANG	1,00	1			40,81		1	0,79		1	0,11		0	0,00	
CARLENCAS-ET-LEVAS	3,46	2			10,88		2	1,09		2	1,44		2	1,31	
CASSAGNOLES	4,24	3			24,00		3	2,19		3	1,96		1	0,22	
CASTANET-LE-HAUT	3,61	3			27,63		2	1,68		3	1,88		1	0,31	
CASTELNAU-DE-GUERS	1,00	1		I/GL	22,75	1	1	0,72		1	0,51		0	0,06	
CASTELNAU-LE-LEZ	1,00	2			11,06		1	0,19		0	0,07		2	1,27	
CASTRIES	1,00	2			24,06		1	0,14		0	0,05		2	1,17	
LA CAUNETTE	2,00	2			21,88	3	2	1,45		2	0,96		0	0,02	
CAUSSE-DE-LA-SELLE	3,61	3			45,31		1	0,70	6	2	1,21		3	1,88	
CAUSSES-ET-VEYRAN	3,46	2		I/GL	17,88		2	1,27		2	0,99		2	1,02	
CAUSSINIOJOULS	2,45	2			10,63		2	1,16		1	0,77		2	1,06	
CAUX	1,00	1			25,06		1	0,90		1	0,20		0	0,00	
LE CAYLAR	2,00	3			22,38		1	0,24		1	0,44		3	2,06	
CAZEDARNES	3,46	2			11,69		2	1,61		2	1,27		2	1,27	
CAZEVIEILLE	3,00	2			16,31		1	0,79		2	1,01		2	1,32	
CAZILHAC	3,61	3			11,81	2	1	0,68	2	2	1,06		3	1,75	
CAZOULS-D'HÉRAULT	1,00	1			4,38		1	0,19		0	0,00		0	0,00	
CAZOULS-LÈS-BÉZIERS	2,45	2			38,69		2	1,44		1	0,42		2	0,89	
CÉBAZAN	3,46	2			13,44		2	1,60		2	1,24		2	1,17	
CEILHES-ET-ROCOZELS	5,20	3		GL	28,19		3	2,27		3	2,08		2	1,17	
CELLES	2,00	2			7,75		2	1,51		2	1,06		0	0,00	
CERS	0,00	0		I/GL	7,81		0	0,03		0	0,00		0	0,00	
CESSENON-SUR-ORB	3,46	2			36,94		2	1,62		2	0,93		2	0,84	
CESSERAS	2,24	2			14,94		2	1,15		1	0,56		1	0,13	
CEYRAS	2,24	2	x	GL	7,06		2	1,05		1	0,19		1	0,34	
CLAPIERS	1,73	2			7,63		2	1,05		1	0,56		2	0,82	
CLARET	2,00	3			28,63		1	0,30		1	0,47		2	1,50	
CLERMONT-L'HÉRAULT	3,46	2			32,56	2	2	1,60		2	0,99		2	0,85	
COLOMBIÈRES-SUR-ORB	2,00	3			8,19		2	1,25		3	2,13		0	0,05	
COLOMBIERS	1,00	1			10,06		1	0,39		0	0,02		0	0,00	
COMBAILLAUX	2,45	2		I/GL	9,19		2	1,41		1	0,77		2	1,03	
COMBES	2,00	3			10,94		2	1,86		3	2,42		0	0,00	
CORNEILHAN	1,00	1			14,38		1	0,70		1	0,17		0	0,00	
COULOBRES	2,00	2			2,94		2	1,70		1	0,40		0	0,00	
COURNIOU	3,61	3			30,75		2	1,50		3	1,94		1	0,24	
COURNONSEC	1,73	2			12,31		1	0,58		1	0,12		2	1,21	
COURNONTERRAL	1,73	2			28,75		1	0,88		1	0,68		2	0,83	
CREISSAN	2,24	2			8,63		2	1,62		1	0,72		1	0,40	
LE CRÈS	0,00	3			5,75		0	0,08		0	0,07		3	1,78	
LE CROS	2,00	3			22,38		1	0,53		1	0,47		3	2,00	
CRUZY	2,83	2			26,25		2	1,80		2	0,96		1	0,72	
DIO-ET-VALQUIÈRES	3,46	2			18,69		2	2,07		2	1,62		2	0,92	
ESPONDEILHAN	0,00	0			5,31		0	0,04		0	0,01		0	0,00	
FABRÈGUES	1,41	1		I/GL	31,94		1	0,39		1	0,28		1	0,55	
FAUGÈRES	4,00	3			26,13		2	1,17		2	0,91		3	1,51	
FÉLINES-MINERVOIS	3,61	3			30,31		2	1,85		3	1,84		1	0,73	
FERRALS-LES-MONTAGNES	4,24	3			25,38		3	2,34		3	2,26		1	0,15	
FERRIÈRES-LES-VERRERIES	2,00	3			17,31		1	0,24		1	0,26		3	1,77	
FERRIÈRES-POUSSAROU	4,24	3			26,13		3	2,35		3	2,31		1	0,30	
FLORENSAC	1,00	1		I/GL	36,13		1	0,16		0	0,03		1	0,18	
FONTANÈS	1,73	2			8,25		1	0,19		1	0,37		2	1,17	
FONTÈS	2,24	2			17,69		2	1,83		1	0,66		1	0,60	

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
FOS	3,46	2			6,38		2	1,65		2	0,90		2	1,14	
FOUZILHON	2,00	3			5,44		1	0,75		1	0,40		3	2,00	
FOZIÈRES	6,00	3	x		5,56		3	3,54		3	2,04		3	2,63	
FRAISSE-SUR-AGOUT	1,00	2			58,50		1	0,71		2	1,00		0	0,00	
FRONTIGNAN	1,41	1			40,06		1	0,38		1	0,32		1	0,15	
GABIAN	2,65	3			16,31		2	1,73		1	0,85		2	1,48	
GALARGUES	1,73	2			11,38		1	0,53		1	0,55		2	0,93	
GANGES	3,61	3			7,56	2	1	0,96	5	2	1,63		3	1,79	
GARRIGUES	1,73	2			4,75		1	0,41		1	0,25		2	1,09	
GIGEAN	2,24	2			16,19		2	1,14		1	0,60		1	0,73	
GIGNAC	2,24	2		I/GL	30,00		2	1,18		1	0,34		1	0,44	
GORNIÈS	5,57	3		GL/EB	29,13	3	2	1,64	39	3	2,49		3	1,86	3
GRABELS	2,45	2			16,69		2	1,24		1	0,64		2	0,89	
GRAISSESSAC	4,24	3			9,75		3	2,58		3	2,26		1	0,19	
GUZARGUES	1,73	2			11,44		1	0,94		1	0,45		2	1,29	
HÉRÉPIAN	4,58	3			8,94	1	3	2,20	1	3	1,73		3	2,04	
JACOU	1,73	2			3,38		1	0,30		1	0,28		2	1,06	
JONCELS	4,69	3			46,63		2	1,89		3	2,41		2	1,41	
JONQUIÈRES	0,00	0			2,06		0	0,09		0	0,00		0	0,00	
JUVIGNAC	1,73	2			11,00		1	0,88		1	0,31		2	0,90	
LACOSTE	2,83	2			7,63		2	1,76		2	1,24		1	0,53	
LAGAMAS	2,24	2			4,50		2	1,44		1	0,24		1	0,54	
LAMALOU-LES-BAINS	4,58	3	x		6,19	4	3	2,82	2	3	1,73		3	2,01	
LANSARGUES	0,00	0			18,50		0	0,02		0	0,00		0	0,00	
LAROQUE	2,00	3			6,69		1	0,56	1	1	0,74		3	1,50	
LATTES	1,00	1			32,19		1	0,11		0	0,01		1	0,24	
LAURENS	1,00	2		I/GL	16,38		1	0,35		0	0,02		2	0,87	
LAURET	3,00	2			7,00		1	0,32		2	0,88		2	1,34	
LAUROUX	4,00	3	x		26,44	3	2	1,65		2	1,65		3	1,79	1
LAVALETTE	6,00	3			8,75	2	3	2,72		3	2,13		3	1,88	
LAVÉRUNE	1,00	1			7,38		1	0,50		0	0,02		0	0,05	
LESPIGNAN	1,00	1			23,06	3	1	0,91		1	0,20		0	0,00	
LÉZIGNAN-LA-CÈBE	1,00	1		I/GL	6,25		1	0,33		0	0,00		0	0,00	
LIAUSSON	3,46	2			8,00		2	1,27		2	1,34		2	0,82	
LIEURAN-CABRIÈRES	4,58	3			6,13		3	2,56		2	1,44		3	1,63	
LIEURAN-LÈS-BÉZIERS	1,00	1			8,63		1	0,56		0	0,09		0	0,00	
LIGNAN-SUR-ORB	1,00	1		I/GL	3,50		1	0,70		0	0,07		0	0,00	
LA LIVINIÈRE	2,83	2			31,50		2	1,41		2	0,95		1	0,14	
LODÈVE	6,00	3	x		23,06	10	3	2,52	1	3	2,01		3	2,01	
LOUPIAN	1,00	2		I/GL	23,81	1	1	0,49		0	0,07	2	2	0,96	
LUNAS	4,69	3			45,00		2	1,50		3	2,13		2	0,88	
LUNEL	0,00	1			24,50		0	0,06		0	0,00		1	0,44	
LUNEL-VIEL	1,00	2			12,25		1	0,34		0	0,01		2	0,87	
MAGALAS	2,45	2		I/GL	20,81		2	1,27		1	0,22		2	0,80	
MARAUSSAN	2,00	2			12,06		2	1,11		1	0,11		0	0,00	
MARGON	2,00	2			4,44		2	1,39		1	0,13		0	0,00	
MARSEILLAN	0,00	0		I/GL	52,88		0	0,05		0	0,00		0	0,00	
MARSILLARGUES	0,00	0			43,06		0	0,02		0	0,00		0	0,00	
MAS-DE-LONDRES	1,73	2			19,44		1	0,39		1	0,28		2	0,95	
LES MATELLES	1,73	2			16,88		1	0,90		1	0,71		2	1,45	
MAUGUIO	0,00	0			77,06		0	0,01		0	0,00		0	0,00	
MAUREILHAN	1,00	1			10,44		1	0,47		0	0,07		0	0,10	
MÉRIFONS	2,83	2			6,75	1	2	1,79		2	1,15		1	0,28	

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
MÈZE	1,00	1			47,19		1	0,31		1	0,11		0	0,00	
MINERVE	2,83	2			27,81		2	1,36		2	1,28		1	0,38	
MIREVAL	1,73	2		I/GL	11,31		1	0,28		1	0,23		2	1,11	
MONS	3,61	3			21,94	2	2	1,65	1	3	2,46		1	0,56	
MONTADY	1,00	1			10,25		1	0,77		1	0,16		0	0,00	
MONTAGNAC	2,00	2		I/GL	40,25		2	1,12		1	0,32		0	0,06	
MONTARNAUD	1,73	2		I/GL	27,38		1	0,91		1	0,43		2	1,31	
MONTAUD	1,73	2			13,06		1	0,38		1	0,28		2	1,04	
MONTBAZIN	1,73	2			21,63		1	0,92		1	0,43		2	1,31	
MONTBLANC	1,00	1			26,88		1	0,11		0	0,00		0	0,00	
MONTELS	1,00	1			7,38		1	0,35		0	0,01		0	0,00	
MONTESQUIEU	2,45	2			14,38	1	2	1,77		1	0,82		2	0,90	
MONTFERRIER-SUR-LEZ	2,24	2			7,69		2	1,48		1	0,61		1	0,49	
MONTOULIERS	2,83	2			7,75	1	2	1,31		2	0,90		1	0,31	
MONTOULIEU	3,61	3			16,31		1	0,81		1	0,87		3	1,85	
MONTPELLIER	1,41	1			57,50	2	1	0,53		1	0,10	5	1	0,37	
MONTPEYROUX	4,00	3			22,50		2	1,48		2	1,73		2	1,51	
MOULÈS-ET-BAUCELS	1,73	2			22,88		1	0,51		1	0,78		2	1,37	
MOURÈZE	5,57	3			13,63	1	2	1,34	1	3	1,81		3	1,66	
MUDAISON	0,00	0			8,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
MURLES	2,00	3		I/GL	23,75		1	0,58		1	0,60		3	2,03	
MURVIEL-LÈS-BÉZIERS	2,24	2		I/GL	32,50		2	1,61		1	0,50		1	0,44	1
MURVIEL-LÈS-MONTPELLIER	2,45	2			10,13		2	1,08		1	0,56		2	1,09	
NÉBIAN	3,46	2			9,75		2	1,94		1	0,88		1	0,77	
NEFFIÈS	2,65	3			10,88		2	1,78		1	0,86		3	1,55	
NÉZIGNAN-L'ÉVÊQUE	2,00	2		I/GL	4,25		2	1,69		1	0,15		0	0,00	
NISSAN-LEZ-ENSERUNE	1,00	1			30,19		1	0,98		1	0,24		0	0,00	
NIZAS	2,00	2			8,88		2	1,15		1	0,28		0	0,00	
NOTRE-DAME-DE-LONDRES	1,73	2			28,06	1	1	0,44		1	0,52		2	1,42	
OCTON	2,83	2			22,00	2	2	1,77	1	2	1,18		1	0,52	
OLARGUES	4,24	3			18,25		3	2,45		3	2,60		1	0,36	
OLMET-ET-VILLECUN	4,58	3	x	GL	9,63	1	3	2,71		2	1,62		3	1,69	
OLONZAC	1,00	1			19,25		1	0,50		1	0,11		0	0,00	
OUPIA	1,00	1			8,81		1	0,80		1	0,45		0	0,00	
PAILHÈS	2,00	2		I/GL	6,06		2	1,49		1	0,32		0	0,00	
PALAVAS-LES-FLOTS	0,00	0			9,13		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
PARDAILHAN	2,83	2			41,44		2	1,83		2	1,54		1	0,49	
PAULHAN	1,00	1			11,38		1	0,92		1	0,15		0	0,00	
PÉGAIROLLES-DE-BUÈGES	5,57	3			13,06		2	1,11	2	3	2,27		3	1,93	
PÉGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	4,00	3	x		32,13	10	2	1,15	4	2	1,30		3	2,00	
PÉRET	2,45	2			11,25		2	1,21		1	0,67		2	0,99	
PÉROLS	0,00	0			8,69		0	0,04		0	0,00		0	0,00	
PÉZENAS	1,00	1		I/GL	29,94	1	1	0,95		1	0,17		0	0,02	
PÉZÈNES-LES-MINES	3,46	2			27,25	1	2	1,50		2	1,40		2	0,96	
PIERRERUE	3,61	3			11,56	8	3	2,32	1	2	1,56		1	0,71	
PIGNAN	1,73	2			20,63		1	0,56		1	0,18		2	0,93	
PINET	0,00	0		I/GL	8,81		0	0,08		0	0,02		0	0,00	
PLAISSAN	2,45	2			5,94		2	1,51		1	0,64		2	0,88	
LES PLANS	5,57	3	x		18,25	2	2	1,94	2	3	2,01		3	1,64	2
POILHES	2,00	2			5,94	1	2	1,34		1	0,21		0	0,00	
POMÉROLS	0,00	0		I/GL	11,19		0	0,04		0	0,01		0	0,00	
POPIAN	2,00	2			5,88		2	1,60		1	0,20		0	0,00	
PORTIRAGNES	0,00	0		I/GL	20,13		0	0,07		0	0,01		0	0,00	
LE POUGET	2,00	2			14,13		2	1,48		1	0,23		0	0,00	

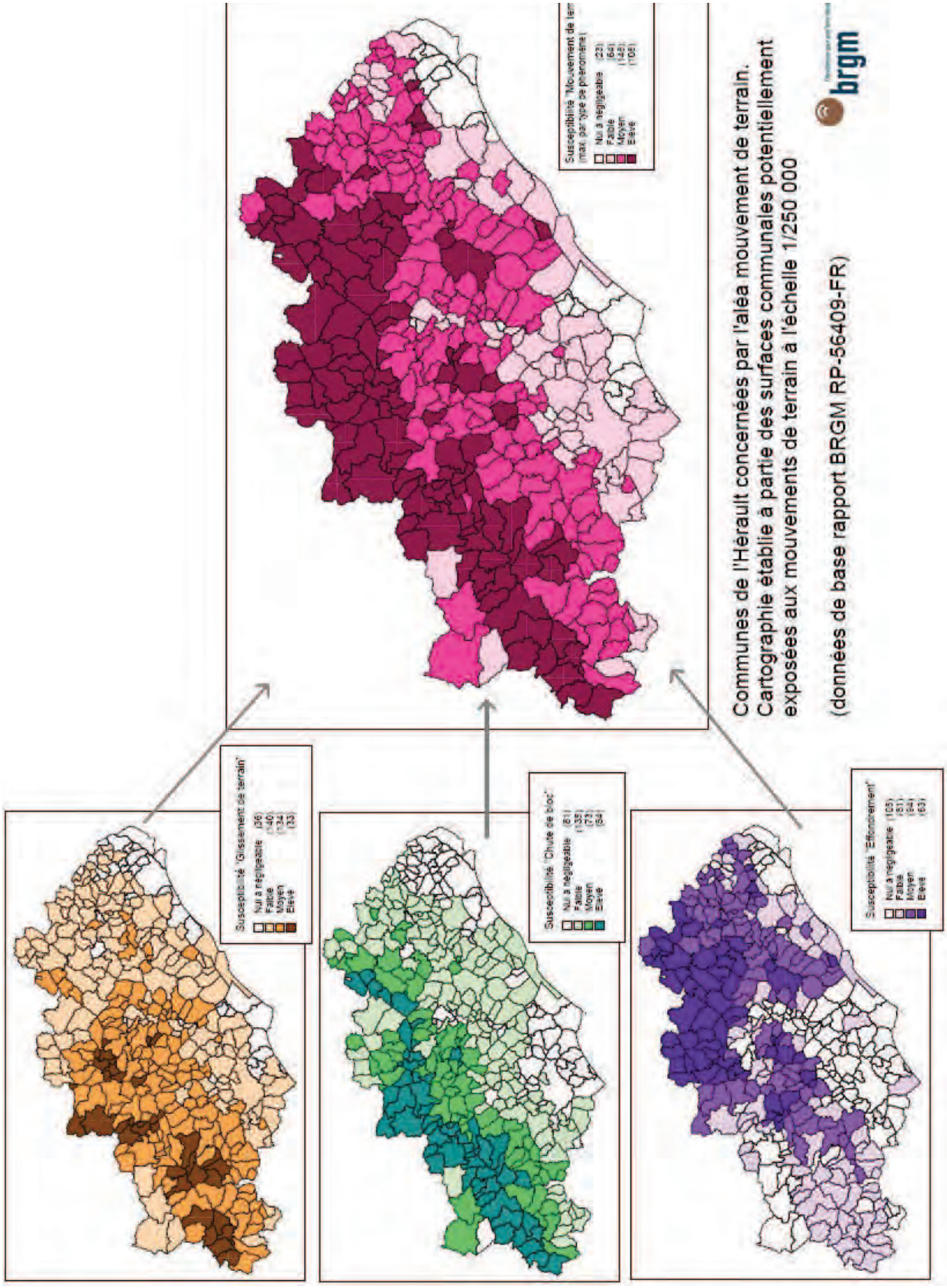
NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
LE POUJOL-SUR-ORB	2,83	2			4,75		2	1,59		2	1,28		1	0,29	
POUJOLS	5,57	3	x		2,81		2	2,02		3	2,02		3	2,07	
POUSSAN	1,73	2		I/GL	30,13		1	0,89		1	0,31		2	1,46	
POUZOLLES	2,00	2			10,06		2	1,50		1	0,24		0	0,03	
POUZOLS	2,00	2			3,19		2	1,12		0	0,08		0	0,00	
LE PRADAL	5,20	3			3,50		3	3,14		3	2,43		2	1,34	
PRADES-LE-LEZ	1,73	2			8,75		1	0,72		1	0,17		2	1,11	
PRADES-SUR-VERNAZOBRE	2,00	2			19,94		2	2,04		2	1,29		0	0,03	
PRÉMIAN	3,61	3			16,81		2	1,60		3	2,26		1	0,17	
LE PUECH	2,00	2			15,94		2	1,95		2	1,17		0	0,02	
PUÉCHABON	3,61	3			31,25		1	0,98		2	0,97		3	2,00	
PUILACHER	2,00	2			2,63		2	1,50		1	0,24		0	0,00	
PUIMISSON	1,00	1		I/GL	6,44		1	0,74		0	0,09		0	0,00	
PUISSALICON	1,00	1			12,94		1	0,87		1	0,19		0	0,00	
PUISSERGUIER	2,24	2			27,94		2	1,45		1	0,48		1	0,21	1
QUARANTE	2,24	2			29,69		2	1,59		1	0,67		1	0,36	
RESTINCLIÈRES	1,00	1			6,31		1	0,15		0	0,00		0	0,00	
RIEUSSEC	4,24	3			22,44		3	2,69		3	2,51		1	0,16	
RIOLS	3,61	3			57,19	2	2	1,98	2	3	2,43		1	0,25	
LES RIVES	2,00	3			24,44		1	0,31		1	0,36	1	3	1,83	
ROMIGUIÈRES	3,61	3			3,63		3	2,17		2	1,48		1	0,64	
ROQUEBRUN	4,24	3			39,81		3	2,27		2	1,87		1	0,61	
ROQUEREDONDE	4,69	3			23,06		2	1,21		2	1,80		2	1,27	
ROQUESSELS	2,45	2			9,31		2	1,22		1	0,35		2	0,98	
ROSIS	2,00	3			52,81		2	1,24		3	2,33		0	0,00	
ROUET	2,00	3			25,00		1	0,12		1	0,24		3	1,88	
ROUJAN	2,45	2			17,06		2	1,78		1	0,53		2	0,97	
SAINT-ANDRÉ-DE-BUÈGES	5,57	3			15,56	1	2	1,53	1	3	2,31		3	1,94	
SAINT-ANDRÉ-DE-SANGONIS	1,00	1			19,69		1	0,66		0	0,04		0	0,03	
SAINT-AUNÈS	1,00	1			12,56		1	0,24		0	0,03		1	0,12	
SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	1,73	2			8,50		1	0,93		1	0,32		2	1,03	
SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	1,73	2			21,38		1	0,46		1	0,56		2	1,22	
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	2,00	3			18,38	3	1	0,85	4	1	0,79		3	2,00	
SAINT-BRÈS	0,00	3			4,69		0	0,08		0	0,00		2	1,51	
SAINT-CHINIAN	3,61	3	x		22,63	9	3	2,11	1	2	1,30		1	0,50	
SAINT-CHRISTOL	1,00	1			11,44		1	0,42		0	0,06		1	0,51	
SAINT-CLÉMENT-DE-RIVIÈRE	1,73	2			12,81		1	0,97		1	0,38		2	1,01	
SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	1,73	2			6,94		1	0,47		1	0,75		2	1,30	
SAINT-DRÉZÉRY	1,00	1			10,56		1	0,25		0	0,05		1	0,57	
SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	4,24	3			22,19		3	2,13		3	2,50		1	0,31	
SAINT-ÉTIENNE-DE-GOURGAS	4,00	3	x		19,25	2	2	1,96		2	1,38		3	2,04	
SAINT-ÉTIENNE-ESTRÉCHOUX	4,24	3			3,50		3	2,59		3	2,71		1	0,30	
SAINT-FÉLIX-DE-L'HÉRAS	3,61	3			12,94		1	0,91		2	1,28		2	1,58	
SAINT-FÉLIX-DE-LODEZ	1,00	1			4,44		1	0,58		0	0,00		0	0,00	
SAINT-GÉLY-DU-FESC	1,73	2		I/GL	16,63		1	0,76		1	0,33		2	1,01	
SAINT-GENIÈS-DES-MOURGUES	0,00	2			11,06		0	0,10		0	0,01		2	0,84	
SAINT-GENIÈS-DE-VARENSAL	3,61	3			11,81		2	2,09		3	2,37		1	0,70	

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
SAINT-GENIÈS-DE-FONTEDIT	2,00	2		I/GL	9,38		2	1,26		1	0,19		0	0,00	
SAINT-GEORGES-D'ORQUES	1,73	2			9,31		1	0,62		1	0,29		2	1,16	
SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	3,00	3			24,38	1	3	2,55		3	2,35		0	0,02	
SAINT-GUILHEM-LE-DÉSERT	5,29	3			38,81		2	1,03	10	3	2,91		3	1,98	
SAINT-GUIRAUD	2,83	2			5,94		2	1,80		2	1,01		1	0,71	
SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	1,00	2			4,56		1	0,22		0	0,03		2	0,84	
SAINT-JEAN-DE-BUÈGES	5,57	3			16,94		2	1,41	2	3	2,06		3	1,82	
SAINT-JEAN-DE-CORNIES	0,00	2			3,13		0	0,00		0	0,00		2	0,84	
SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	4,00	3		I/GL	8,81		2	1,13		2	1,12		2	1,58	
SAINT-JEAN-DE-FOS	2,45	2			14,06	1	2	1,09		1	0,84		2	0,99	
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIÈRE	2,83	2			17,50		2	1,68		2	0,89		1	0,22	
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	2,83	2			32,88		3	1,92		2	1,59		1	0,15	
SAINT-JEAN-DE-VÉDAS	1,00	2			13,19		1	0,56		0	0,09		2	1,23	
SAINT-JULIEN	2,00	3			19,19		2	1,09		3	2,67		0	0,03	
SAINT-JUST	0,00	0			6,38		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	2,00	3			4,13		2	1,29		3	2,06		0	0,00	
SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	3,61	3			38,44		1	0,80	1	2	1,01		3	1,79	
SAINT-MATHIEU-DE-TRÉVIERS	1,73	2			21,81		1	0,48		1	0,57		2	1,47	
SAINT-MAURICE-NAVACELLES	2,00	3		GL/EB	69,00	2	1	0,61	47	1	0,74		3	1,97	1
SAINT-MICHEL	2,00	3			25,63		1	0,15		1	0,13		3	2,00	
SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	3,46	2		I/GL	28,44		2	1,69		2	1,22		2	0,95	
SAINT-NAZAIRE-DE-PÉZAN	0,00	0			5,38		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
SAINT-PARGOIRE	2,24	2		I/GL	23,69		2	1,63		1	0,50		1	0,41	
SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	4,00	3			12,88		2	1,41		2	1,67		3	1,68	
SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	3,61	3			18,81		1	0,70	1	1	0,87		3	1,79	
SAINT-PONS-DE-THOMIÈRES	4,24	3			41,25	3	3	2,10	3	3	2,44	1	1	0,60	
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	2,00	2		I/GL	13,69		3	1,85		1	0,48		0	0,06	
SAINT-PRIVAT	5,57	3	x		26,88	1	3	2,07		3	1,99		3	2,09	
SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	3,46	2			9,75	2	3	1,92	1	2	1,48		2	1,44	
SAINT-SÉRIÈS	1,73	2			4,44		1	0,59		1	0,11		2	1,39	
SAINT-THIBÉRY	1,00	1			18,69		1	0,22		0	0,00		0	0,02	
SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	1,73	2			2,13		1	0,62		1	0,47		2	1,00	
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	2,00	3			16,13		2	1,52	1	3	2,62		0	0,08	
SALASC	2,83	2			9,31		2	1,58		2	1,18		1	0,69	
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	1,00	2			90,31		1	0,67		2	0,99		0	0,00	
SATURARGUES	1,00	2			6,19		1	0,44		0	0,04		2	1,36	
SAUSSAN	1,00	1			3,56		1	0,39		0	0,00		1	0,11	
SAUSSINES	1,00	1			6,31		1	0,26		0	0,07		0	0,04	
SAUTEYRARGUES	1,73	2			12,69		1	0,17		1	0,21		2	1,31	
SAUVIAN	1,00	1			13,25		1	0,36		0	0,00		0	0,00	
SÉRIGNAN	1,00	1		I/GL	27,63		1	0,16		0	0,00		0	0,00	
SERVIAN	1,00	1			41,19		1	0,29	1	0	0,03		0	0,00	
SÈTE	1,41	1			40,38		1	0,12		1	0,11		1	0,41	
SIRAN	1,41	1			21,13		1	0,89		1	0,37		1	0,12	
SORBS	3,61	3			20,44		1	0,76	3	2	1,26		3	2,02	
SOUBÈS	4,00	3	x	GL	12,38	7	3	1,99		2	1,54		3	2,16	
LE SOULIÉ	1,00	1			40,06		1	0,23		0	0,04		0	0,00	

NOM	INDEX	Index général	PPR-MVT approuvé	Arrêté CatNat	Surf (km²)	Glissmeent (GL)	Index GL	indice GL	Chute de blocs (CB)	Index CB	indice CB	Effondrement (EFF)	Index EFF	indice EFF	Coulée de boue
SOUMONT	5,20	3	x		11,25	1	3	2,64		3	2,07		2	0,92	
SUSSARGUES	1,00	1			6,63		1	0,16		0	0,06		1	0,72	
TAUSSAC-LA-BILLIÈRE	4,24	3			14,81		3	2,84		3	2,59		1	0,68	
TEYRAN	1,73	2			10,19		1	0,37		1	0,23		2	1,47	
THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	1,00	1		I/GL	13,88		1	0,79		1	0,12		0	0,00	
TOURBES	1,00	1		I/GL	16,31		1	0,93		1	0,11		0	0,00	
LA TOUR-SUR-ORB	2,83	2			31,06		2	1,90		2	1,57		1	0,62	
TRESSAN	2,00	2			3,88	1	2	1,18		1	0,34		0	0,00	
LE TRIADOU	0,00	2			6,13		0	0,06		0	0,02		2	1,00	
USCLAS-D'HÉRAULT	0,00	0			2,75		0	0,09		0	0,00		0	0,00	
USCLAS-DU-BOSC	4,24	3	x		4,31		3	2,80		3	1,93		1	0,51	
LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	2,00	3			43,69		1	0,73	1	1	0,74		3	1,81	
VACQUIÈRES	1,73	2			14,38		1	0,16		1	0,14		2	1,15	
VAILHAN	3,46	2		I/GL	11,56		2	1,73		2	0,96		2	0,90	
VAILHAUQUÈS	2,45	2	x	EFF	16,31		2	1,16		1	0,71		2	1,31	
VALERGUES	0,00	1			5,44		0	0,00		0	0,00		1	0,68	
VALFLAUNÈS	1,73	2			21,63		1	0,36		1	0,85		2	1,42	
VALMASCLE	3,46	2			6,81		2	1,42		2	1,49		2	0,86	
VALRAS-PLAGE	0,00	0			3,19		0	0,04		0	0,00		0	0,00	
VALROS	1,00	1			6,81		1	0,61		0	0,04		0	0,00	
VÉLIEUX	2,83	2			10,31		2	1,72		2	1,62		1	0,46	
VENDARGUES	1,00	3			9,06		1	0,17		0	0,01		3	1,77	
VENDÉMIAN	2,45	2			16,56		2	1,06		1	0,79		2	1,39	
VENDRES	1,00	1			37,75		1	0,39		0	0,04		1	0,11	
VÉRARGUES	1,00	2			5,38		1	0,71		0	0,00		2	1,16	
VERRERIES-DE-MOUSSANS	4,24	3			18,75		3	2,44		3	2,40		1	0,25	
VIAS	0,00	0		I/GL	32,44		0	0,07		0	0,00		0	0,00	
VIC-LA-GARDIOLE	1,00	1		I/GL	30,75		0	0,09		1	0,11		1	0,32	
VIEUSSAN	4,69	3			28,19		2	1,89		3	2,10		2	1,34	
VILLEMAGNE-L'ARGENTIÈRE	4,00	3			8,44	1	2	1,65	1	2	1,33		3	1,57	
VILLENEUVE-LÈS-BÉZIERS	0,00	0		I/GL	17,50		0	0,07		0	0,01		0	0,00	
VILLENEUVE-LÈS-MAGUELONE	0,00	1			31,81		0	0,09		0	0,06		1	0,54	
VILLENEUVETTE	4,58	3			3,13		3	2,14		2	1,56		3	2,42	
VILLESPASSAN	3,46	2			14,13		2	1,69		2	1,35		2	1,24	
VILLETELLE	0,00	2			5,44		0	0,09		0	0,07		2	1,14	
VILLEVEYRAC	1,73	2		I/GL	37,25		1	0,63		1	0,54		2	0,92	
VIOLS-EN-LAVAL	0,00	3			16,19		0	0,02		0	0,02		3	2,00	
VIOLS-LE-FORT	2,00	3			16,94		1	0,32		1	0,50		3	1,87	
LA GRANDE-MOTTE	0,00	0			13,75		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
								1,05			0,87			0,74	
				Nb Glissements	136			0,10	152		0,10	11		0,10	11
								1,05			0,87			0,74	
								2,10			1,74			1,47	

Voir en annexe Rmvt12 la Méthode utilisée pour déterminer la cartographie de susceptibilité aux mouvements de terrain à l'échelle des communes. de l'Hérault

Cartographie des communes concernées par le risque Mouvement de terrain dans l'Hérault



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Feu de forêt

Transport de marchandises

Inondation

Minier

Sismique

Tempête

Rupture barrage digue

Industriel

Mouvement de terrain

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE SISMIQUE

GÉNÉRALITÉS

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8. Ces nouveaux textes réglementaires sont d'application volontaire dès aujourd'hui et le seront de manière obligatoire à compter du 1er mai 2011.

- Ce nouveau zonage apporte quelques changements notoires par rapport à l'ancien en vigueur depuis 1991 :
- nouvelle dénomination des zones de sismicité et des classes de bâtiment ;
- zonage sismique communal et non plus cantonal ;
- modification de l'étendue des différentes zones et de la réglementation associée ;
- modification des paramètres du spectre de réponse du sol …

L'Hérault, jusqu'alors non concerné par la prise en compte du risque sismique est aujourd'hui soumis à la réglementation parasismique car situé partiellement en zone de sismicité 2 (faible).

Les conséquences de cette prise en compte du risque sismique porte sur les constructions nouvelles et sur les modifications de l'existant pour certaines catégories de bâtiment uniquement (catégories d'importance III et IV). Les maisons individuelles ne sont pas concernées (catégorie d'importance II).

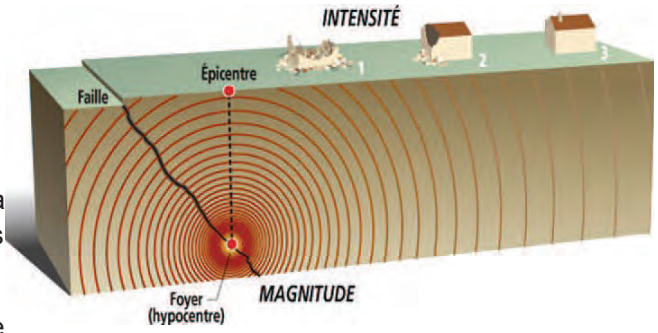
Cf: Annexe Rsi 5 « Le nouveau zonage de la France »

QU'EST-CE QU'UN SEISME ?

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

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

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?



Un séisme est caractérisé par :

- Son foyer (ou hypocentre) : c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques.
- Son épicentre : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est généralement la plus importante.
- Sa magnitude : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- Son intensité : elle témoigne 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 EMS'98 (European Macroseismic Scale), 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 de la taille du séisme, mais également du lieu et de la distance où il est observé. En effet, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des 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 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface.
- La faille provoquée (verticale ou inclinée) : la rupture peut se propager jusqu'en surface.

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou des raz-de-marée (tsunamis : vague sismique pouvant se propager à travers un océan entier et frappée des côtes situées à des milliers de kilomètres de l'épicentre de manière meurtrière et dévastatrice).

Voir les annexes:

- Annexe **RSi1** les « Trois grands types de failles qui peuvent se produire lors d'un séisme »;
- Annexe **Rsi2** « Les facteurs d'amplification et d'atténuation du phénomène »
- Annexe **Rsi4** « L'Aléa sismique en France »

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 (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, raz-de-marée, etc.). 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 induits peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, etc.), ainsi que la rupture de réseaux pouvant provoquer des incendies ou des explosions.

- **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.

Liquéfaction (Niigata Japon, 1964)

POUR EN SAVOIR PLUS

Voir les annexes:
Cf Annexe **Rsi3** « Un exemple récent, le séisme Corse du 7 juillet 2011 »

Pour en savoir plus sur le risque sismique, **consultez les sites du MEEDDM** :
Le risque sismique :
http://catalogue.prim.net/55__maqid-seisme-2008-v2bd.pdf
http://www.risquesmajeurs.fr/definition-generale-du-risque-majeur
Le zonage sismique en France :
http://www.risquesmajeurs.fr/construction-parasismique-la-france-se-dote-dune-nouvelle-carte-da%C3%A9-sismique
Ma commune face au risque :
http://macommune.prim.net/
Plan séisme :
http://www.planseisme.fr

LA SISMICITE REGIONALE

LE CONTEXTE REGIONAL

La région Languedoc-Roussillon est, à l'échelle de la France Métropolitaine,

une région sismiquement active. Même si les séismes de grande ampleur sont rares dans la région, elle est entourée par trois contextes sismotectoniques distincts le : **massif pyrénéen, l'arc alpin** et enfin le **massif central**. La présence de failles actives ainsi que les mouvements que subissent ces massifs forment un

contexte régional exposé à l'aléa sismique.

Cf: Annexe **Rsi6** « Les principales failles et intensités épicentrales en France métropolitaine. »

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

Cf: Annexe **Rsi7** « La sismicité historique en Languedoc-Roussillon »

La région peut donc trembler périodiquement du fait d'importantes ruptures dans son sous-sol, mais la sismicité régionale peut être aussi liée à de forts séismes, dont l'épicentre se situe en Espagne ou en Provence, et dont les effets peuvent se faire ressentir jusqu'en Languedoc-Roussillon.

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

- un des plus forts séismes ayant affecté le territoire métropolitain a été ressenti dans les Pyrénées-Orientales (séisme historique de 1428 d'intensité IX à la frontière espagnole) ;
- récemment, séisme de Saint-Paul le Fenouillet en 1996, secousse d'intensité épicentrale VI, la plus importante survenue dans les P.O. depuis le début du 20e siècle (magnitude 5,2 à 5,6) avec une estimation du coût des dommages de l'ordre de 15 M€ ;
- quelques secousses supplémentaires, sans gravité toutefois, rappellent une sismicité bien réelle (1887, 1909, 1920, 1922, 1950, 1970)

cf: Annexe **Rsi8** « La cartographie du zonage règlementaire en Languedoc Roussillon »

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque sismique, consultez le site de la DREAL
Dossier « Risque sismique en région Languedoc-Roussillon »
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=451

LE RISQUE SISMIQUE DANS LE DEPARTEMENT

LA SISMICITE DANS LE DEPARTEMENT

La terre tremble régulièrement sans toutefois que personne ne le sache.

Selon la base de données nationale sur la sismicité historique SisFrance (www.sisfrance.net), historiquement depuis 1836, **22 séismes** ont été **ressentis dans l'Hérault** (intensité maximale VI). Depuis 1980, selon le ReNaSS, plus de **120 séismes**, de magnitude faible (2 à 3 en moyenne) ont été **enregistrés dans l'Hérault** ou en proximité immédiate.

Cf: Annexe **Rsi9** « La sismicité instrumentale dans l'Hérault »

Selon les recensements effectués sur la sismicité historique, 117 des 343 communes que compte le département ont témoigné du ressenti de séismes. La commune de Montpellier, la plus peuplée, aurait ressenti 19 séismes. Certains témoignages sont accessibles depuis le site www.sisfrance.net (coupures de presse, registres, enquêtes macrosismiques …).

La cartographie de **l'aléa sismique** de la France révisée en 2005, situe l'Hérault en zone d'aléa « très faible » à « faible ».

cf: Annexe **Rsi4** « L'aléa sismique de la France »

LES SEISMES HISTORIQUES DU DEPARTEMENT

La sismicité historique est basée sur la compilation d'archives depuis le Moyen-âge (www.sisfrance.net). L'intensité maximale ressentie dans le département est de niveau VI qui correspond à de légers dommages.

Plusieurs échelles d'intensité de séisme existent dont :

- échelle MSK'1964: utilisée pour les séismes anciens qualifiés d'historiques tels que recensés dans SisFrance (tableau ci-dessous) ;
- échelle EMS'98 : qui est une actualisation de l'échelle MSK plus adaptée aux constructions actuelles (notamment les constructions parasismiques.

I	secousse non ressentie	enregistrée par les instruments (valeur non utilisée)
II	secousse partiellement ressentie	notamment par des personnes au repos et aux étages
III	secousse faiblement ressentie	balancement des objets suspendus
IV	secousse largement ressentie	tremblement des objets
V	secousse forte	réveil des dormeurs, chutes d'objets, parfois légères fissures dans les plâtres
VI	dommages légers	parfois fissures dans les murs, frayeur de nombreuses personnes
VII	dommages prononcés	larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chutes de cheminées
VIII	dégâts massifs	les habitations les plus vulnérables sont détruites, presque toutes subissent des dégâts importants
IX	destructions de nombreuses constructions	quelquefois de bonne qualité, chutes de monuments et de colonnes
X	destruction générale des constructions	même les moins vulnérables (parasismiques)
XI	catastrophe	toutes les constructions sont détruites (ponts, barrages, canalisations enterrées...)
XII	changement de paysage	énormes crevasses dans le sol, vallées barrées, rivières déplacées

Description échelle MSK 1964 (d'après SisFrance)

Il est important de noter que les séismes les plus ressentis dans le département ne sont pas forcément situés dans l'Hérault. Pour exemple, le séisme de Lambesc (1909, Provence intensité VIII-IX épicentrale) a été ressenti dans au moins 30 communes de l'Hérault.

- cf: Annexe **Rsi9** « Les séismes historiques effectivement ressentis dans l'Hérault »
- cf: Annexe **Rsi10** « Exemples de séismes ressentis dans le département de l'Hérault »

Ci-dessous, la liste des séismes ayant engendré des intensités locales dans l'Hérault de niveau V ou VI.

Date	Situation et intensité à l'épicentre …		et locale
28-6-1950	Corbières (Camplong d'Aude)	VI-VII	VI
11-6-1909	Trevaresse (Lambesc)	VIII-IX	VI
16-8-1907	Vallée de l'Orb (Bédarieux)	V	V
4-4-1786	Basse plaine de l'Hérault (Montagnac)	V	V
3-3-1373	Ribagorza (Las Bordas)	VIII-IX	V

QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSES ?

Les principaux ouvrages dits « **à risque spécial** » faisant l'objet de mesures de prévention particulières, sur le territoire héraultais sont ceux concernés par un plan particulier d'intervention (PPI) ou un plan de secours spécialisé (PSS). Ces établissements ont pour vocation le conditionnement et le stockage de produits divers (produits chimiques, produits phytosanitaires, hydrocarbures, ...) et font l'objet d'une surveillance particulière des services de la DREAL, indépendamment du risque sismique.

Par ailleurs, des digues et barrages ont été classés comme intéressant la sécurité publique ou sont en cours d'inventaire sur le département. Les digues (de l'ordre de 17 ouvrages à ce jour), une fois classées, font l'objet d'une gestion rigoureuse et pérenne afin de résister aux crues contre lesquelles elles sont érigées.

Concernant les barrages, on dénombre actuellement sur le territoire : 5 ouvrages majeurs de classe A, et 4 de moindre importance. Ceux-ci sont gérés par des collectivités territoriales (Conseil Général) ou par les services de l'Etat (DREAL, DDTM).

Du point de vue des ouvrages dits « à risque normal », les typologies de construction rencontrées sont majoritairement marquées par la prédominance de structures en maçonnerie (coeurs de village : maçonnerie ancienne ; zones pavillonnaires : maçonnerie récente).

cf: Annexe **Rsi11** « Les enjeux exposés à l'aléa sismique dans le département de l'Hérault »

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

La prise en compte du risque sismique était fixée jusqu'en octobre 2010 par les articles R563-1 à R563-8 du code de l'environnement, les arrêtés du 16 juillet 1992 pour les ouvrages nouveaux dits « **risque normal** » et du 10 mai 1993 pour les installations soumises à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.).

Les normes à appliquer pour les ouvrage courants sont le règles PS 92 (norme NF P 06-013, déc. 1995) et les règles PSMI 89 révisée 92 (norme NF P 06-014, mars 1995).

Ces dispositions ne s'appliquaient pas au département de l'Hérault puisque département était non concerné par le risque sismique (zone de sismicité 0 du zonage sismique national alors en vigueur).

Depuis le 24 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments dits « à risque normal » sur le territoire national.

Ce nouveau zonage sismique concerne le département de l'Hérault puisque désormais, la réglementation sismique s'impose sur une partie de son territoire (D4.4.).

LA CONNAISSANCE DU RISQUE SISMIQUE

Depuis la parution de la nouvelle carte de France de l'aléa sismique (novembre 2005) préalable à celle du zonage sismique de la France (octobre 2010) aucune action sur la connaissance du risque sismique n'est engagée dans le département en raison en particulier du niveau de sismicité relativement faible attendu.

- Cf Annexe Rsi4 « L'Aléa sismique en France »
- Cf: Annexe **Rsi5** « Le nouveau zonage sismique de la France »

Paradoxalement, les études récentes sur le risque sismique dans le département portent sur le seul risque induit de tsunami.

A l'échelle nationale s'est mis en place en 2008, un site internet retraçant l'historique des tsunamis en France (www.tsunamis.fr). Sur les côtes de l'Hérault, des témoignages sont répertoriés quant à la survenance de tsunamis d'ampleur modérée (Sète et Agde notamment) :

Date	Appellation	Intensité
20 août 1890	Le Grau-du-Roi	3
17 juillet 1841	Baie de Sète (Le Port)	3
16 juin 1717	Flux et reflux de la rivière Hérault (Agde)	3

Echelle d'intensité des tsunamis (Sieberg-Ambraseys) en 6 niveaux

Intensité 3 : Assez forte.

Généralement remarquée. Inondation des côtes en pente douce. Embarcations légères échouées. Constructions légères près des côtes faiblement endommagées. Dans les estuaires, inversion des cours d'eau jusqu'à une certaine distance en amont.

Par ailleurs à noter concernant le phénomène de tsunamis, une étude de cas sur les côtes de Méditerranée française (BRGM RP-55765-FR) :

- identifiant et caractérisant les sources tsunamigéniques d'origine sismique ou gravitaire (glissements de terrain sous-marins principalement) ;
- simulant des scénarios de tsunamis sur la base des sources tsunamigéniques identifiées.

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES

➔ La prévision à court terme

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

et de les prévoir.

➔ La prévision à long terme

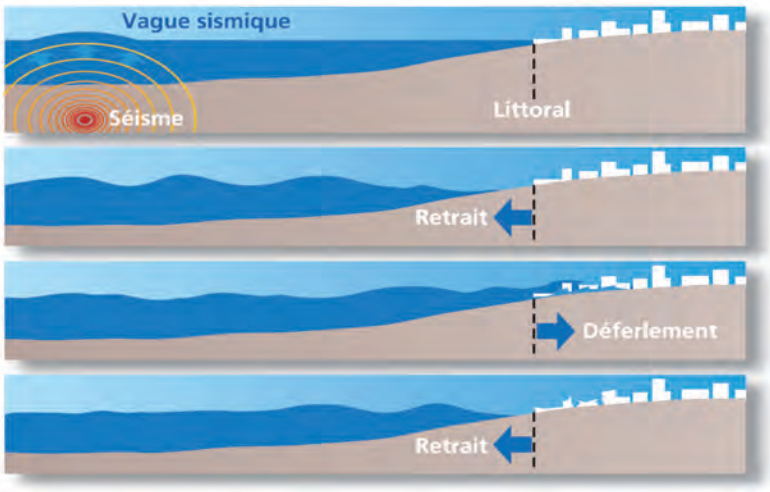
A défaut de prévision à court terme, la prévision des séismes se fonde sur le probabilisme et la statistique. Elle se base sur l'étude des événements passés à partir desquels on calcule la probabilité d'occurrence d'un phénomène donné (méthode probabiliste). En d'autres termes, le passé est la clé du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

A ce titre, les cartes d'aléa dites « probabilistes », basées sur des périodes de retour d'évènements donnés constituent des indicateurs sur l'occurrence potentielle de séismes dans le temps.

➔ La surveillance sismique

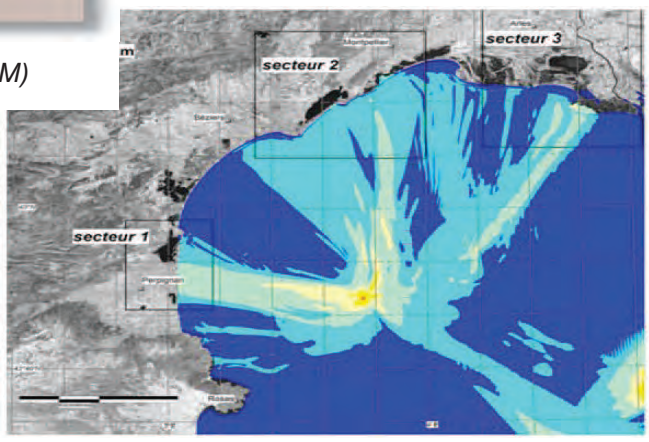
L**a surveillance sismique instrumentale se fait à partir de stations sismologiques réparties sur l'ensemble du territoire national et regroupées sous forme de réseaux : ces derniers sont gérés par divers organismes (EOST, IPGP, etc.) par l'intermédiaire d'observatoires (RéNaSS). Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau Central Sismologique Français (BCSF), qui en assure la diffusion.**

Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa sismique. En dehors des aspects d'amélioration des connaissances scientifiques, les objectifs de la surveillance sismique sont de détecter rapidement les séismes, de les localiser, d'en calculer la magnitude, et le cas échéant d'émettre une alerte afin d'informer les autorités.



Phénomène tsunami d'origine sismique (MEEDDM)

Les missions d'alerte sismique sont assumées exclusivement par le CEA depuis le 1er juin 2010. L'alerte est basée sur le développement de réseaux d'observation en temps réel et la mise à disposition de **personnels d'astreinte 24h/24, 365 jours/an** garantissant une diffusion rapide de l'information.



Résultat de scénario de glissement de type G Mod en zone 18 « Canyon Lacaze-Hérault » (BRGM)

En cas de séisme de magnitude supérieure à 4 en France et dans les régions frontalières, le Département Analyse, Surveillance, Environnement, de la Direction des applications militaires du CEA (CEA-DASE) doit notamment :

- Alerter la Sécurité Civile dans un délai de deux heures,
- Contribuer à alerter le Conseil de l'Europe en cas de séisme de magnitude supérieure à 5 dans la région Euro-Méditerranéenne (cette activité est menée dans le cadre du CSEM :Centre Sismologique Euro-Méditerranéen)

Pour en savoir plus:
http://www-dase.cea.fr/competence/menu.php?choix=seismes&lang=fr
cf: Annexe **Rsi12** « Le Réseau d'observation sismique CEA » et « Un exemple de signaux sismique (CEA-LDG) »

➔ La surveillance des tsunamis

D'ici 2012, la France aura construit son Centre d'alerte aux tsunamis pour la Méditerranée occidentale et l'Atlantique Nord-Est. Il sera basé sur le centre CEA/DAM-Ile de France.

L'objectif du Centre d'alerte aux tsunamis pour la Méditerranée occidentale est de fournir en moins de 15 minutes les premières informations concernant les séismes potentiellement tsunamigènes. Ce court laps de temps est lié au très faible délai existant entre le moment du tremblement de terre - les tsunamis sont, pour la majorité d'entre eux, induits par des séismes - et l'arrivée d'un éventuel tsunami. Les ordres de grandeur de l'arrivée des tsunamis dans cette zone sont estimés à 10 à 15 minutes le long des côtes proches de l'épicentre, et à 10 minutes jusqu'à un peu plus d'une heure le long des côtes françaises, en fonction de la localisation de l'origine du séisme.

Cette contrainte implique de :

- développer un système très rapide, performant et robuste de traitement des données géophysiques en temps réel afin de pouvoir, en quelques minutes, caractériser un séisme et son potentiel tsunamigénique ;
- mettre en place et faire vivre une permanence 24h/24 afin de traiter les événements d'intérêt.

Un partenariat avec le SHOM (Service hydrographique et océanographique de la marine) et l'INSU (Institut national des sciences de l'univers du CNRS), dont certaines données contribueront au centre d'alerte est développé à ce titre.
http://www-dase.cea.fr/actu/dossiers_scientifiques/2010-05-07/index.html

LES TRAVAUX DE MITIGATION

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

➔ Les mesures collectives

- 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 ont 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.

Afin d'harmoniser les règles techniques de construction au sein de l'Union
Européenne, la commission européenne a lancé un vaste projet d'eurocodes structuraux, parmi lesquels l'Eurocode 8 relatif au calcul des structures pour leur résistance aux séismes.

Ces règles EC8 visant au dimensionnement parasismique des structures reposent sur une approche probabiliste du risque. Les objectifs de dimensionnement induits par l'application de ces règles sont les suivants

Carte des stations utlisées pour la surveillance sismiqiue

- protéger les vies humaines ;
- limiter les dégâts ;
- garantir l'opérationnalité des structures pour la protection civile.

Au travers de sa transposition française, l'Eurocode 8 a vocation à remplacer les règles de construction parasismique actuellement en vigueur pour les ouvrages à risque normal. Cette transposition s'accompagne d'autres évolutions :

- application d'un nouveau zonage probabiliste (D4.4) ;
- redéfinition des classes de sol ;
- redéfinition des accélérations nominales de référence ;
- redéfinition des classes d'ouvrage à risque normal.

Pour plus d'information:
http://www.planseisme.fr/spip.php?rubrique22

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.

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 important de noter que l'application des règles parasismiques est liée à la fois à la sismicité (aléa) et à la catégorie d'importance de bâtiment concerné (vulnérabilité). A ce titre par exemple, la réglementation parasismique ne s'appliquera dans l'Hérault uniquement aux bâtiments de catégorie d'importance III et IV. Les maisons individuelles (catégorie d'importance II) ne sont pas concernées en zone de sismicité 2 (« faible »).

I. — Classification des bâtiments.

Pour l'application du présent arrêté, les bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont répartis en quatre catégories d'importance définies par l'article R. 563-3 du code de l'environnement et précisées par le présent article. Pour les bâtiments constitués de diverses parties relevant de catégories d'importance différentes, c'est le classement le plus contraignant qui s'applique à leur ensemble.

Les bâtiments sont classés comme suit :

En catégorie d'importance I :

Les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories du présent article.

En catégorie d'importance II :

— les bâtiments d'habitation individuelle ;

— les établissements recevant du public des 4e et 5e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des établissements scolaires ;

— les bâtiments dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres :

En catégorie d'importance III :

— les établissements scolaires ;

— les établissements recevant du public des 1re, 2e et 3e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation ;

— les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres :

— les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes

En catégorie d'importance IV :

— les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public

— les bâtiments contribuant au maintien des communications

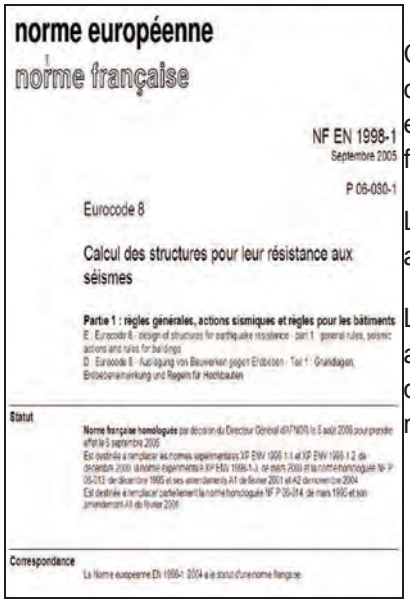
LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT

L'application des règles de construction parasismique

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments dits « à risque normal » sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8 (EC8). Ces nouveaux textes réglementaires sont d'application volontaire dès aujourd'hui et le seront de manière obligatoire à compter du 1er mai 2011. Les règles PS92, demeurent utilisables de façon transitoire jusque cette date qui marquera l'entrée en vigueur définitive des règles EC8 (et l'abrogation des règles PS92).

L'ancien zonage, en vigueur depuis 1991, reposait sur des études datant de 1986. L'évolution des connaissances scientifiques a engendré une réévaluation de l'aléa sismique et une redéfinition du zonage en se fondant sur une approche de type probabiliste (prise en compte des périodes de retour). Ce nouveau zonage facilitera également l'application des nouvelles normes de construction parasismique Eurocode 8 et permettra une harmonisation des normes françaises avec celles des autres pays européens.


norme européenne
norme française

NF EN 1998-1
Septembre 2005

P 06-030-1

Eurocode 8

Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Statut

Correspondance

Contrairement au précédent zonage qui était fondé sur des limites cantonales, ces limites sont désormais communales. Le territoire national est ainsi divisé en 5 zones de sismicité, allant de 1 (zone d'aléa très faible) à 5 (zone d'aléa fort), représentées sur la carte d'aléa ci-contre.

La réglementation s'applique aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones de sismicité 2 à 5.

La réglementation s'applique aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones de sismicité 2 à 5 ; donc dans l'Hérault. Pour plus de détails sur l'application de cette nouvelle réglementation parasismique :

- Décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique :
- Décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

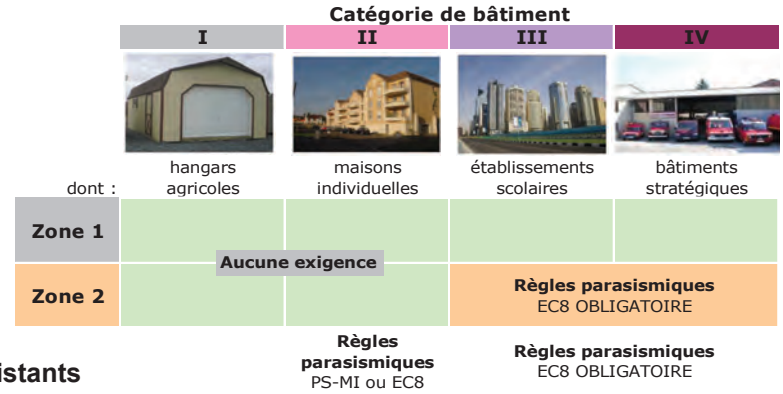
cf: Annexe **Rsi13** « Règlementation parasismique appliqué a une construction de la classe dite à risque normal »

Dans l'Hérault, la réglementation parasismique s'appliquera uniquement aux bâtiments de catégorie d'importance III (dont les établissements scolaires) et IV (D3.3) selon les zones (D.8).

➢ **Les ouvrages a « risque normal »**

Sur les bâtiments neufs

Les règles applicables aux bâtiments neufs dépendent donc de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité dans laquelle il se trouve.

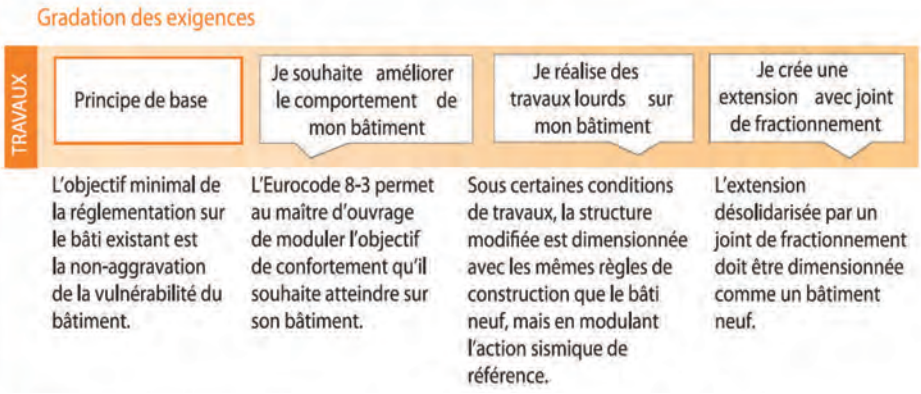


Sur les bâtiments existants

La réglementation n'impose pas de travaux sur les bâtiments existants. Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf.

Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre. Enfin, le cas des extensions avec joint de fractionnement est traité comme les bâtiments neufs.

Pour limiter la vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 3.



- **Autres ouvrages à risque normal : les équipements et installations, les ponts.**

Pour les ponts nouveaux définitifs, publics ou privés, « à risque normal » de catégories d'importance I à III situés en zone de sismicité 2 à 5, les règles de construction parasismique sont celles de la norme NF EN 1998-2, dites « règles Eurocode 8 » accompagnée du document nommé «annexe nationale » s'y rapportant. Un arrêté ministériel abrogera l'arrêté du 15 septembre 1995 précisant les anciennes règles de construction particulières à respecter.

Pour les équipements et installations « à risque normal » (définis par les systèmes de canalisations aériennes et enterrées, les réservoirs de stockage et les structures hautes et élancées) de catégories d'importance II, III et IV situés en zone de sismicité 2 à 5, les règles de construction parasismique sont celles des normes NF EN 1998-4 et NF EN 1998-6 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents nommés « annexes nationales » s'y rapportant. Un arrêté ministériel fixera ces règles.

- **Ouvrages à risque spécial** : les installations classées, les barrages et les équipements et installations.

Les ouvrages à risque spécial, c'est-à-dire ceux dont les effets en cas de séisme ne peuvent être circonscrits au voisinage immédiat desdits ouvrages, font l'objet d'un cadre réglementaire spécifique. Ces ouvrages regroupent quelques équipements et installations, les barrages, les installations classées pour la protection de l'environnement et les installations nucléaires de base.

Pour les équipements et installations « à risque spécial », un arrêté ministériel fixera les règles parasismiques applicables à ces ouvrages.

Les installations nucléaires de base sont l'objet de recommandations

et de règles de sûreté spécifiques.

Pour les installations classées « à risque normal », elles respectent les dispositions prévues pour les bâtiments, équipements et installations de la classe « à risque normal » fixées par les arrêtés pris en application de l'article R.563-5 du code de l'environnement.

Pour les installations classées « à risque spécial », une étude spécifique doit être élaborée permettant de déterminer les moyens techniques nécessaires à leur protection parasismique. L'arrêté du 10 mai 1993 sera abrogé et sera remplacé par un arrêté ministériel modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 (relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation) et fixera les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les

installations classées.

Pour les barrages, un arrêté ministériel fixera les règles parasismiques applicables à ces ouvrages.

Le plan de prévention des risques

Dans la mesure où le risque sismique (combinaison de l'aléa sismique et de la vulnérabilité des enjeux présents) le justifie, le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) sismique, établi par l'Etat, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou sous réserve.

Le PPR s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas (intégrant les effets de site géologique et topographique, les failles actives, les risques de liquéfaction et de mouvements de terrain) et la carte du zonage. Celle-ci définit deux zones :

- la zone inconstructible (habituellement représentée en rouge), en raison d'un risque trop fort d'effets induits (mouvements de terrain, liquéfaction, faille active)
- la zone constructible avec prescription (habituellement représentée en bleu) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions (au minimum les règles de constructions parasismiques assorties éventuellement de prescriptions propres au site)

Au même titre que pour les autres risques majeurs, la priorisation de réalisation de PPRN sismique peut être élaborée dans le cadre de la réalisation d'un schéma départemental de prévention des risques. Ces priorités sont notamment fondées sur :

- le niveau de sismicité du territoire concerné et l'occurrence dans un passé récent de séismes ;
- l'éventualité d'effets de site ou d'effets induits importants qui imposent de préciser la réglementation nationale au niveau local ;
- la densité, l'importance d'enjeux existants exposés ;
- la vulnérabilité particulière du territoire aux séismes ;
- le développement non maîtrisé d'enjeux exposés ou la connaissance de projets d'envergure pouvant augmenter de façon significative
- la vulnérabilité du territoire ;
- une volonté spécifique locale de mieux gérer le risque sismique … ;

A ce titre, l'Hérault n'est a priori pas concerné par la prescription de PPR Sismique car situé dans une zone de sismicité dont le niveau le plus élevé est « faible ».

Le document d'urbanisme

Depuis l'entrée en vigueur de la loi de décentralisation, l'obligation est faite au préfet de porter à connaissance, en particulier les risques, dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, ZAC.) ainsi que les servitudes imposées par ces risques.

Si les éléments connus ne sont pas suffisants pour caractériser l'aléa avec assez de précision, le préfet peut susciter des études (quel qu'en soit le maître d'ouvrage) dont il doit faire état dans le porter à connaissance. Dès que les résultats de ces études sont disponibles, le préfet procède à une information complémentaire, qui sera d'autant mieux reçue par les élus qu'ils auront été régulièrement informés de l'avancement des études.

Le maire a alors la responsabilité de la prise en compte des éléments portés à sa connaissance, dans les

différents documents d'urbanisme dont il a la responsabilité d'établir tels le PLU. (articles L. 121- 10, L. 123-1 du Code de l'Urbanisme). Ces éléments doivent d'autre part avoir été pris en compte dans le schéma de cohérence et d'orientation territoriale (SCOT), s'il existe, pour les communes concernées par des risques naturels et/ou technologiques.

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES

L'information préventive

En complément du DDRM, et des PAC établis par le préfet, le maire élabore le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

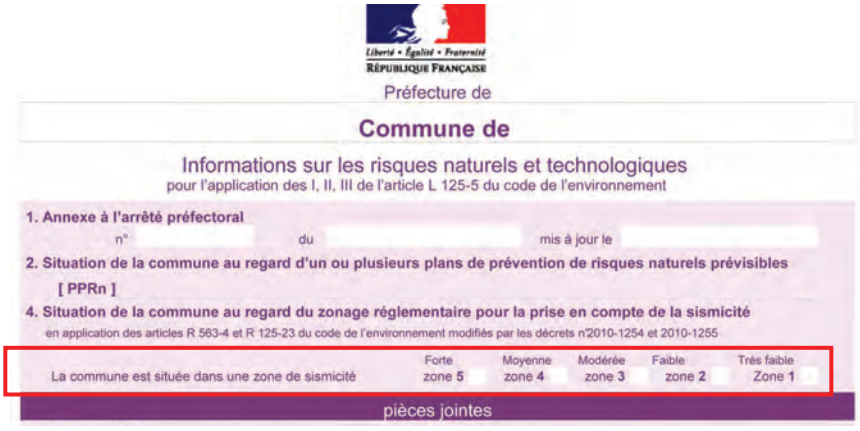
Le maire définit les modalités d'affichage du risque sismique et des consignes individuelles de sécurité.

L'information des acquéreurs ou locataires

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a introduit l'obligation d'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers par les vendeurs et bailleurs sur les risques auxquels un bien est soumis et les sinistres qu'il a subi.

Cette loi instaure notamment, au titre de l'information sur «l'état des risques », dans son article 77, codifié à l'article L 125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en **zone de sismicité** ou/et dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé.

Par ailleurs, obligation est également faite, au titre de l'information sur les sinistres résultant de catastrophes technologiques ou naturelles reconnues, d'information sur l'existence d'arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles ou technologiques (dont le séisme fait partie).


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de

Commune de

Informations sur les risques naturels et technologiques
pour l'application des I, II, III de l'article L 125-5 du code de l'environnement

1. Annexe à l'arrêté préfectoral

n° du mis à jour le

2. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels prévisibles

[PPRn]

4. Situation de la commune au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

en application des articles R 563-4 et R 125-23 du code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et 2010-1255

	Forte	Moyenne	Modérée	Faible	Très faible
La commune est située dans une zone de sismicité	zone 5	zone 4	zone 3	zone 2	Zone 1

pièces jointes

Pour en savoir plus

http://www.herault.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=193

http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-information-de-l-Acquereur-ou-du.html

L'éducation et la formation sur les risques

La nouvelle prise en compte du risque sismique dans l'Hérault va s'accompagner d'un nécessaire déploiement de mesures d'éducation et d'information sur le risque sismique jusqu'alors non signalé puisque le département

n'était jusqu'à ce jour, pas concerné par le risque sismique.

Cette information, passera par :

- l'information-formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …, qui constitue un chantier à mener dans le département depuis la parution du nouveau zonage sismique national ;

- l'éducation à la prévention des risques majeurs est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le BCSF est le bureau qui centralise, analyse et diffuse l'ensemble des informations sur les séismes affectant le territoire national. Il remplit notamment des obligations d'expertises pour la déclaration de l'état de "catastrophe naturelle" d'une commune, et d'information de la Sécurité Civile.

Les données collectées par le BCSF sont de deux types :

- **Les données macrosismiques** : issues des enquêtes sur le terrain, réalisées avec l'aide des Services Interministériels Départementaux de Défense et de Protection Civile, pour tout événement sismique de magnitude supérieure à 3.5.

- **Les données instrumentales** provenant des stations sismologiques associées au ReNaSS (Réseau National de Surveillance Sismique, CNRS-INSU et Universités) et du réseau sismologique du Laboratoire de Détection Géophysique (DASE - Commissariat à l'Energie Atomique). L'information rapide sur les séismes est assurée via la logistique INSU/EOST du ReNaSS (serveur Web et base de données de sismogrammes).

Le bilan macrosismique et les résultats instrumentaux sont publiés régulièrement par le BCSF.

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT

Selon l'intensité et donc la gravité d'un séisme survenant en France, il peut survenir une crise dont la gestion passe par la mise en œuvre de différentes mesures adaptées à l'enjeu. Ces mesures portent sur des actions à mener : avant, pendant et après la crise. Elles sont de la responsabilité de différents acteurs : l'État, garant de la sécurité sur le territoire national, les communes et bien sûr chaque individu concerné par le risque sismique sur un territoire donné. La qualité de la préparation à cette crise par chacun de ces acteurs exerce une influence directe sur l'ampleur et les conséquences de la crise.

Outre les documents d'information préventive des actions de planification visent à définir tout ce qui devra être mis en œuvre si la crise se produit. Elles reposent sur l'élaboration de plans d'intervention et de secours à différentes échelles territoriale.

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL

Comme pour les autres risques naturels, en cas de catastrophe, peu probable dans le contexte sismique de l'Hérault, lorsque plusieurs communes sont concernées, ce qui est presque toujours le cas lors d'un séisme, c'est le préfet qui aura à gérer la crise, avec éventuellement et suivant l'importance de la catastrophe le préfet de la zone de défense. La coordination globale est assurée par la direction de la défense et de la sécurité

civiles du ministère de l'Intérieur. Ils disposent pour cela de différents outils :

- le Plan Particulier d'Intervention (PPI) organisant la protection des populations riveraines d'installations localisées et fixes qualifiées à risques : sites « SEVESO », Installations Nucléaires de Base, grands barrages, gares de triage. Ce plan peut donc s'appliquer en cas de séisme touchant l'une de ces installations ;

- le Plan de Secours Spécialisé (PSS) Sismique pour gérer le cas particulier associé à ce type de risque. C'est un complément essentiel de la politique de prévention qui décrit l'organisation générale des secours et détaille pour chaque service la conduite à tenir en cas de séisme ;

- le Plan Rouge qui peut être déclenché en même temps que les précédents s'il y a de nombreuses victimes ;

- le Plan Orsec (départemental ou de zone) qui prévoit l'organisation générale des secours et l'ensemble des moyens publics et privés à mobiliser en cas de catastrophe. L'organisation des secours se compose d'un tronc commun de dispositions générales et modulables de gestion de crise applicables en toutes circonstances et de dispositions spécifiques propres à certains risques préalablement identifiés. C'est ce plan qui sera généralement activé lors de la survenue d'un séisme destructeur.

Afin de tester l'efficacité de ces plans, des exercices sont organisés. Le 15 février 2007, un exercice portant sur la simulation d'un séisme touchant 25 communes autour de la ville d'Aix en Provence a ainsi été organisé dans les Bouches du Rhône (exercice RICHTER 13).

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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un plan communal de sauvegarde (PCS). S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il peut notamment être demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

AU NIVEAU INDIVIDUEL

Afin d'éviter la panique lors de la survenue d'une secousse sismique, la culture du risque, favorisée par l'information, constitue pour chacun la meilleure réponse pour faire face au séisme.

Pendant la survenue du séisme, des consignes simples doivent être appliquées par chacun. Elles sont généralement présentées dans le DICRIM. Il convient ainsi en particulier de rester où l'on est en veillant :

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

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE SISMIQUE

La liste des communes concernées par le risque sismique est définie par décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (article 1). Il est inséré, après l'article R. 563-8 du code de l'environnement, un article D.563-8-1 ainsi rédigé :

« Art.D. 563-8-1.-Les communes sont réparties entre les cinq zones de sismicité définies à l'article R. 563-4 conformément à la liste ci-après, arrêtée par référence aux délimitations administratives, issues du code officiel géographique de l'Institut national de la statistique et des études économiques, en vigueur à la date du 1er janvier 2008. […]

cf: Annexe **Rsi14**« Les communes concernées par le risque sismique dans le département de l'Hérault »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE SISMIQUE

cf: Annexe **Rsi15** « La cartographie des communes concernées par le risque sismique »

LES CONTACTS

- ➔ La DDTM 34; Direction Départementale des Territoires et de la Mer

  04 34 46 62 13
- ➔ La DREAL

  04 34 46 64 00
- ➔ La mairie de votre commune
- ➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

  04 67 61 61 61
- ➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

  04 67 69 90 18
- ➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

  04 67 55 27 10

POUR EN SAVOIR PLUS

La DDTM de l'Hérault a édité une mallette pédagogique d'information sur le risque sismique ainsi qu'une plaquette informative sur le risque sismique dans le département. Ces documents sont téléchargeables sur le site de la DDTM :

http://catalogue.prim.net/56_seisme_.html

En outre, de nombreuses sources d'information sur le risque sismique sont accessibles à partir du sité dédié du Plan National de Prévention du Risque Sismique (« plan séisme ») ainsi que sur le site du MEEDDM.

http://catalogue.prim.net/56_seisme_.html

www.planseisme.fr

Pour en savoir plus sur le risque , consultez

- Le site de la DDTM 34 sur les risques majeurs

http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/risques-naturels-r435.html

- Le site de la DREAL sur les risques majeurs

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/mouvement-de-terrain-r452.html

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

http://www.risques.gouv.fr/

- Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

- Le site du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières))

http://www.brgm.fr/brgm/Fichiers/SGR/fiche_lro.pdf

ANNEXE RISQUE SISMIQUE (RSI)

SOMMAIRE

- Annexe **RSi1 :** Trois grands types de failles peuvent se produire lors des séismes
- Annexe **RSi2 :** Les facteurs d'amplification et d'atténuation du phénomène.
- Annexe **RSi3 :** Un exemple récent, le Séisme Corse du 7 juillet 2011.
- Annexe **RSi4 :** Carte de l 'aléa sismique de la France
- Annexe **RSi5 :** Carte du nouveau zonage sismique de la France
- Annexe **RSi6 :** Les principales failles et intensités épicentrales en France métropolitaine.
- Annexe **RSi7 :** La sismicité historique en Languedoc Roussillon
- Annexe **RSi8 :** Cartographie du zonage règlementaire en Languedoc Roussillon
- Annexe **RSi9 :** La sismicité instrumentale dans l'hérault ; Les séismes historiques effectivement ressentis dans l'Hérault
- Annexe **RSi10 :** Exemples de séismes ressentis dans le département de l'Hérault.
- Annexe **RSi11 :** Les enjeux exposés à l'aléa sismique dans le département de l'Hérault.
- Annexe **RSi12 :** Réseau d'observation sismique CEA ; Exemple de signaux sismique (CEA-LDG)
- Annexe **RSi13 :** Règlementation parasismique appliqué a une construction de la classe dite « à risque normal »
- Annexe **RSi14 :** Liste des communes concernées par le risque sismique dans le département de l'Hérault
- Annexe **RSi15 :** Cartographie des communes concernées le risque sismique dans le département de l'Hérault

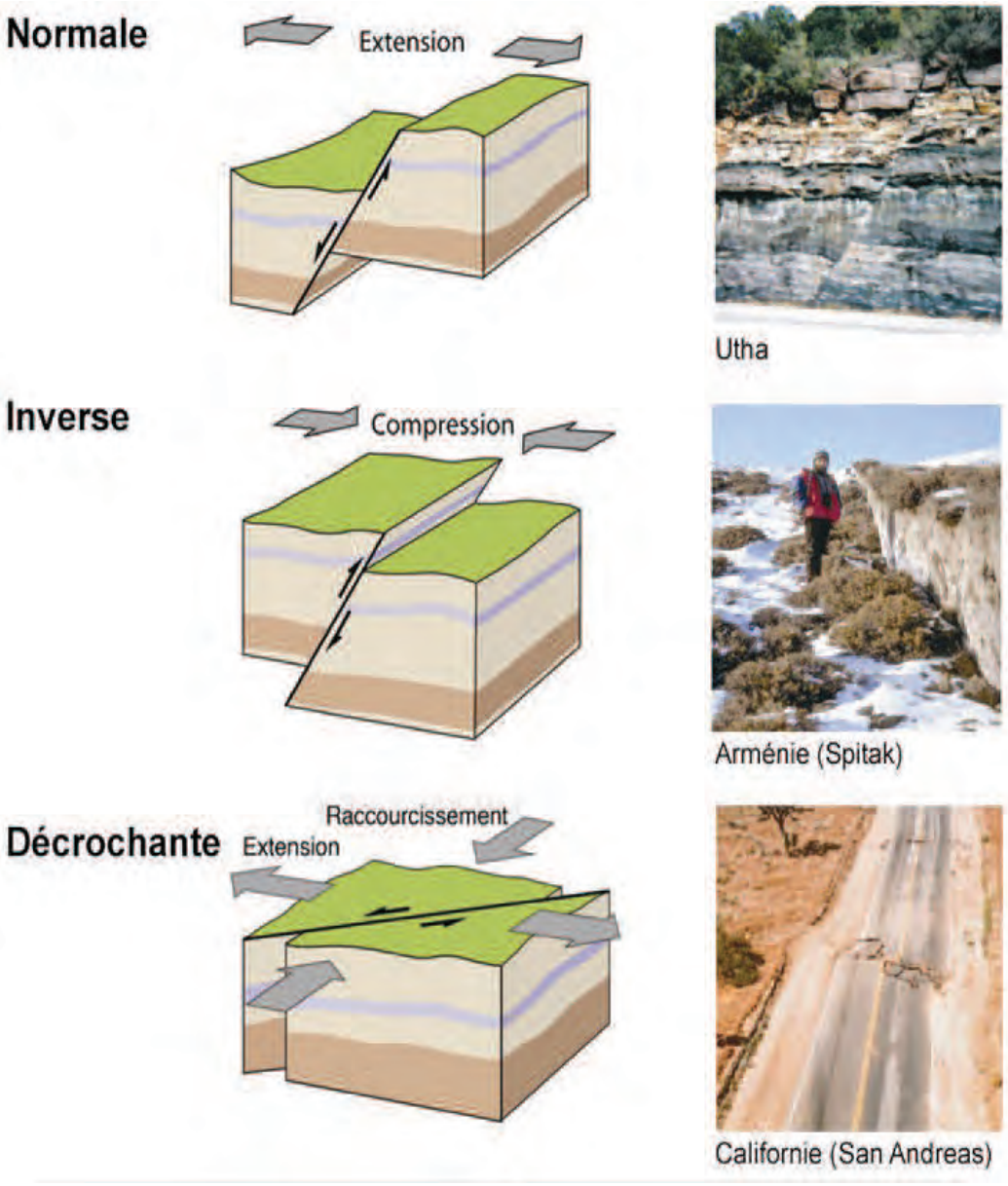
Trois grands types de failles qui peuvent se produire lors des séismes

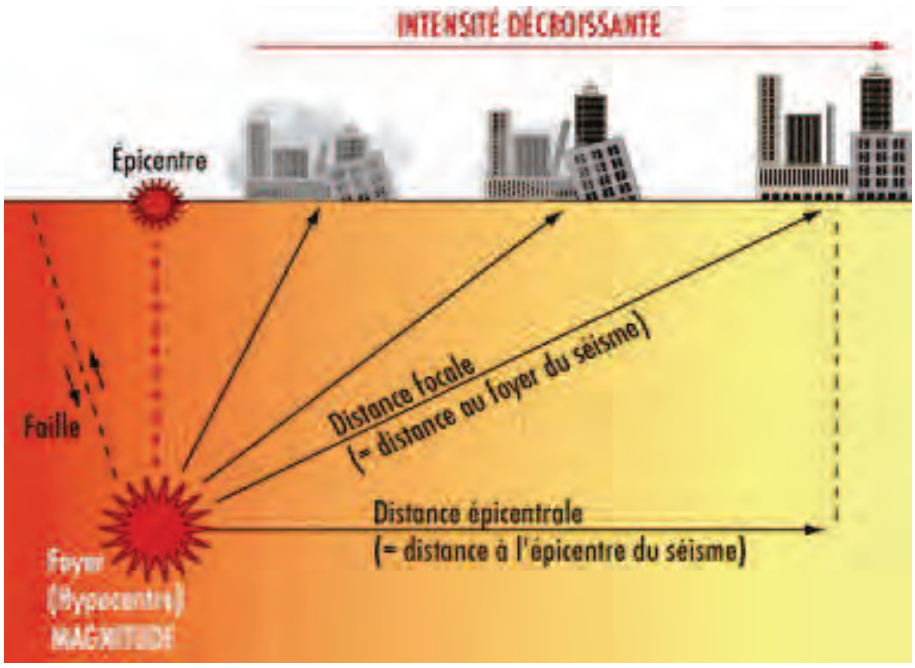
Un séisme résulte d'une rupture brutale des roches le long d'une faille à la suite d'une accumulation progressive de contraintes entre deux blocs.
Il existe trois grands types de failles :

• faille normale ;

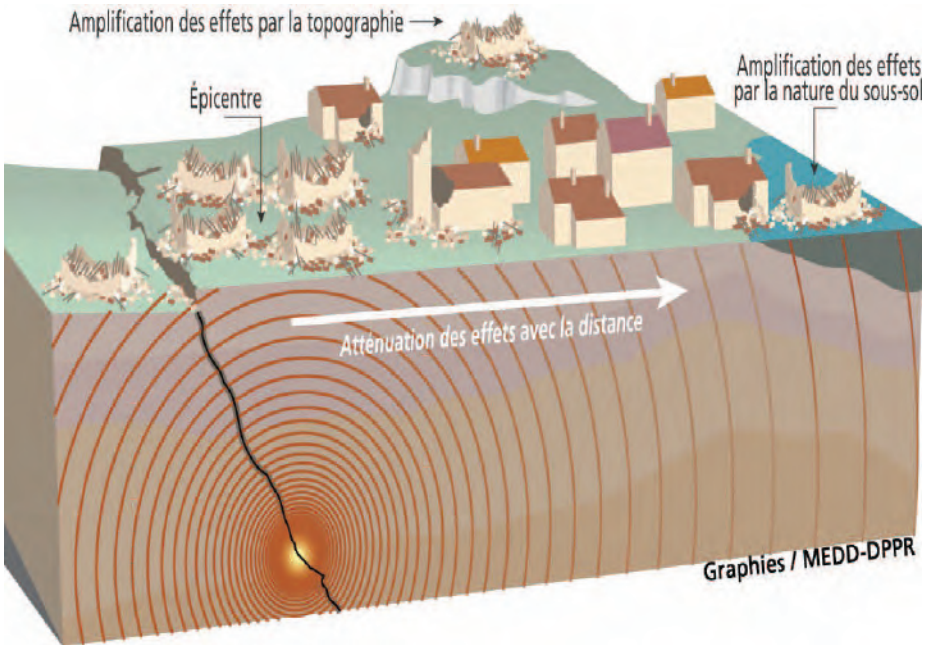
• faille inverse ou chevauchante ;

• faille décrochante



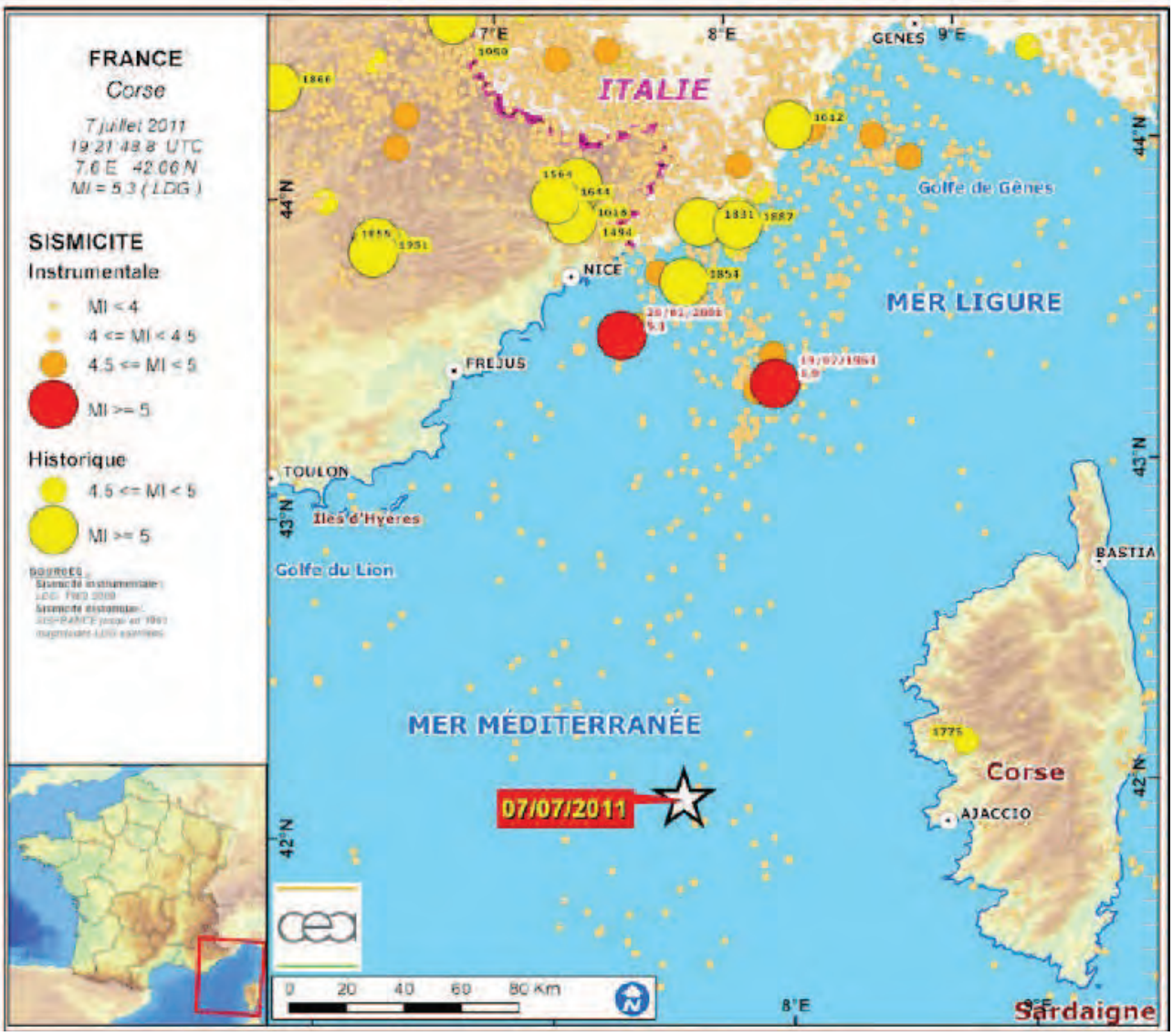


Les facteurs d'amplification et d'atténuation du phénomène



Un exemple récent, le Séisme Corse du 7 juillet 2011

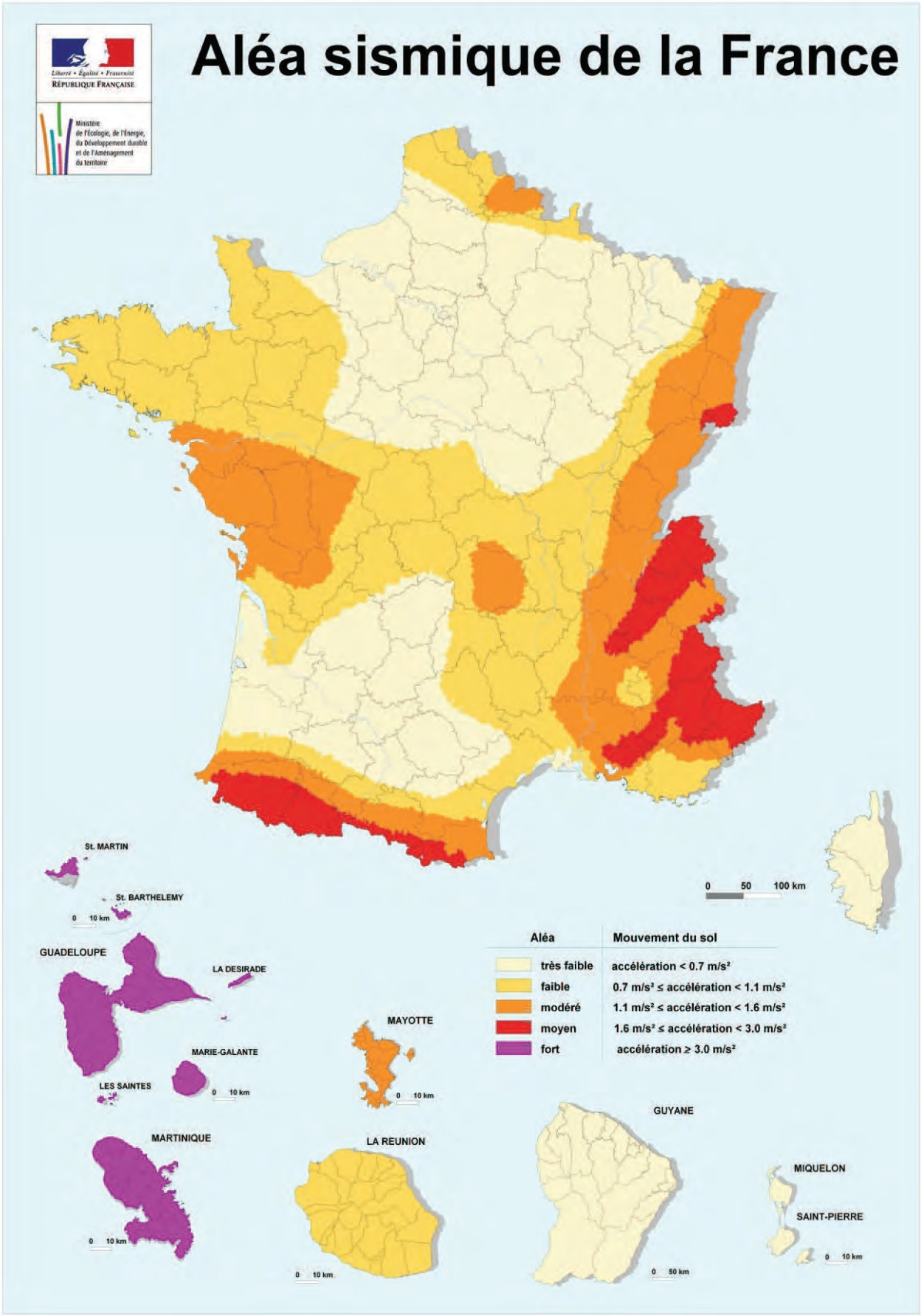
Jeudi 7 juillet à une centaine de kilomètres au large d'Ajaccio (Corse), un séisme en mer a atteint une **magnitude de 5,4** selon le laboratoire de détection et de géophysique du CEA.



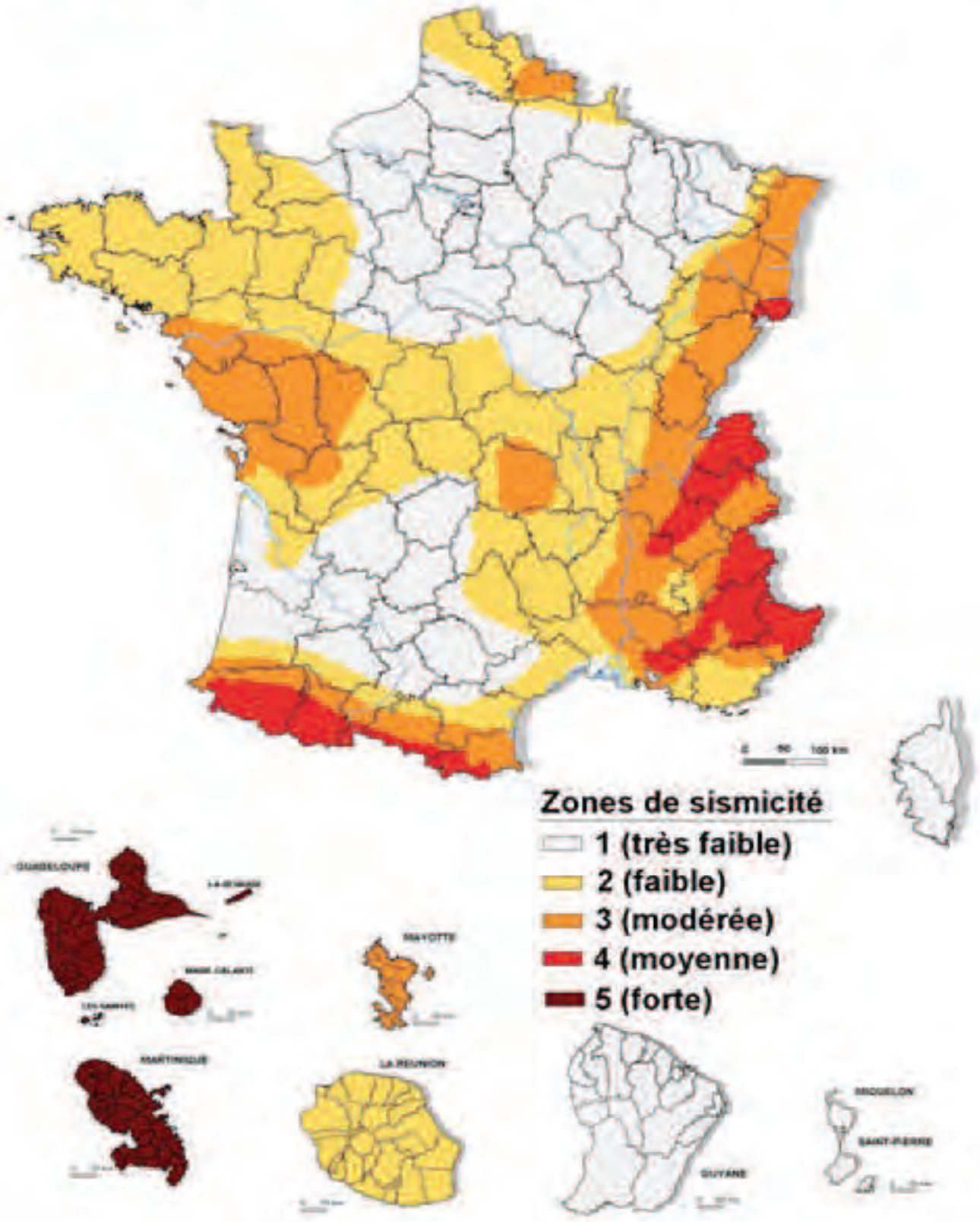
Source : CEA

Dans un rayon d'environ 260 km autour de l'épicentre, la population a largement ressenti ce séisme, en particulier sur les côtes Ouest de la Corse mais également de Marseille à Menton. A noter qu'un séisme de moindre importance (magnitude 3,8) s'était produit cinq jours auparavant dans le même secteur. De nombreuses répliques se sont produites dans la journée, dont la plus importante de magnitude 4,3 et elles peuvent encore se poursuivre pendant plusieurs semaines. **Aucun dégât n'a été constaté** suite aux secousses, mais les mouvements du sols ont provoqué de nombreux appels vers les services de pompiers.

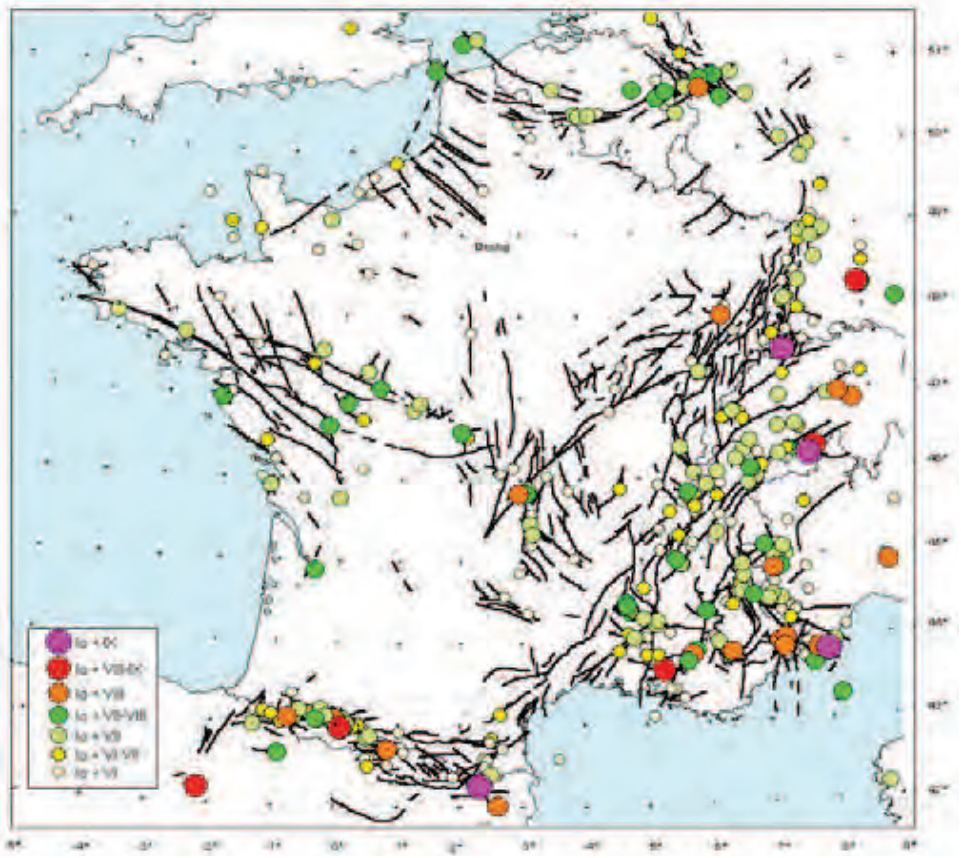
➢ Voir le site:http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-Seisme-Corse-du-7-juillet-2011.html


Aléa sismique de la France
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
St. MARTIN
St. BARTHELEMY
0 10 km
GUADELOUPE
LA DESIRADE
MARIE-GALANTE
LES SAINTES
0 10 km
MAYOTTE
0 10 km
MARTINIQUE
0 10 km
LA REUNION
0 10 km
GUYANE
0 50 km
MIQUELON
SAINT-PIERRE
0 10 km
0 50 100 km
Aléa
Mouvement du sol
très faible
accélération < 0.7 m/s²
faible
0.7 m/s² ≤ accélération < 1.1 m/s²
modéré
1.1 m/s² ≤ accélération < 1.6 m/s²
moyen
1.6 m/s² ≤ accélération < 3.0 m/s²
fort
accélération ≥ 3.0 m/s²

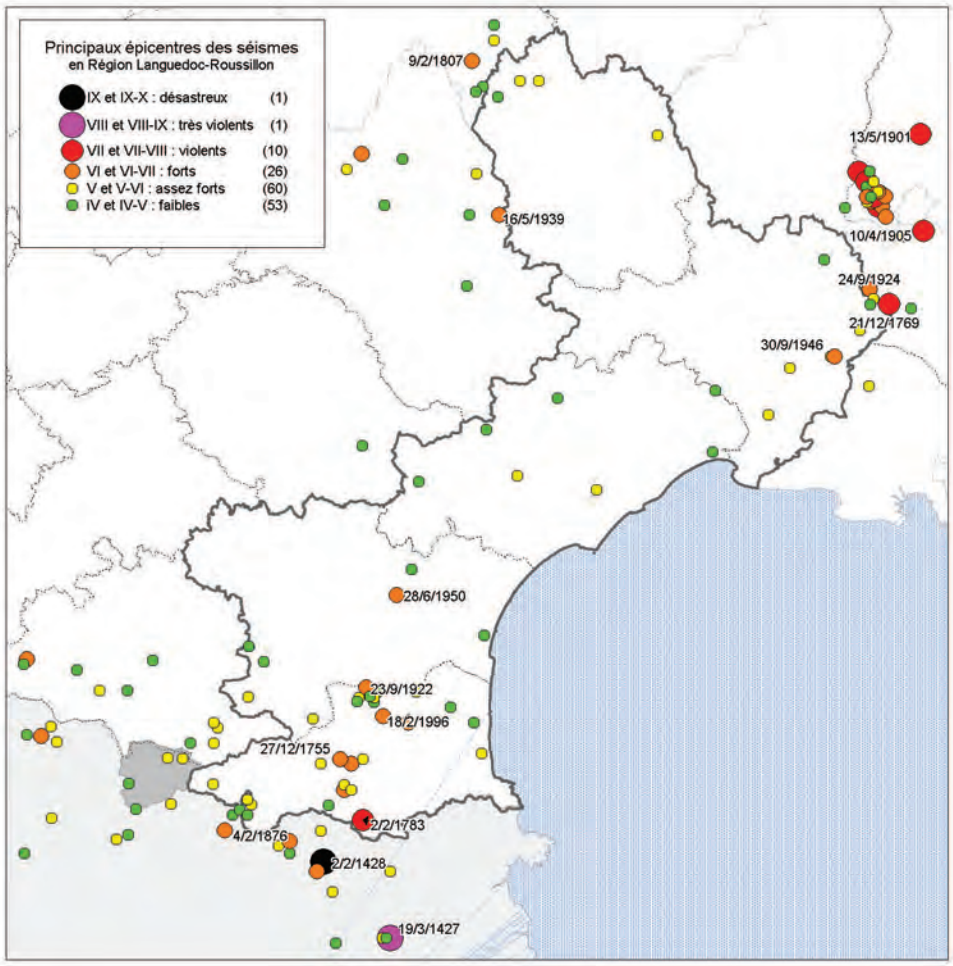
Nouveau zonage sismique de la France



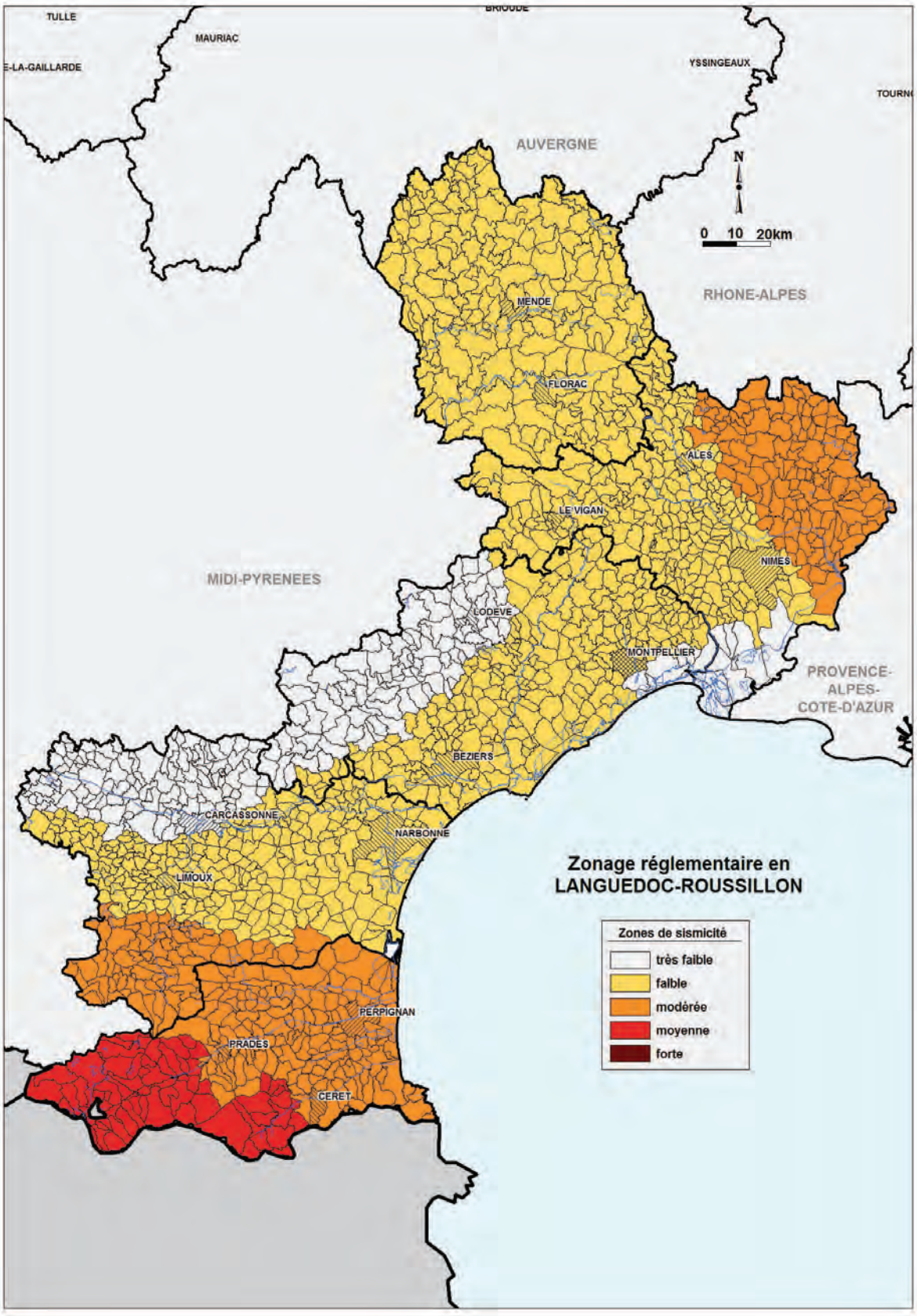
Les principales failles et intensités épicentrales en France métropolitaine



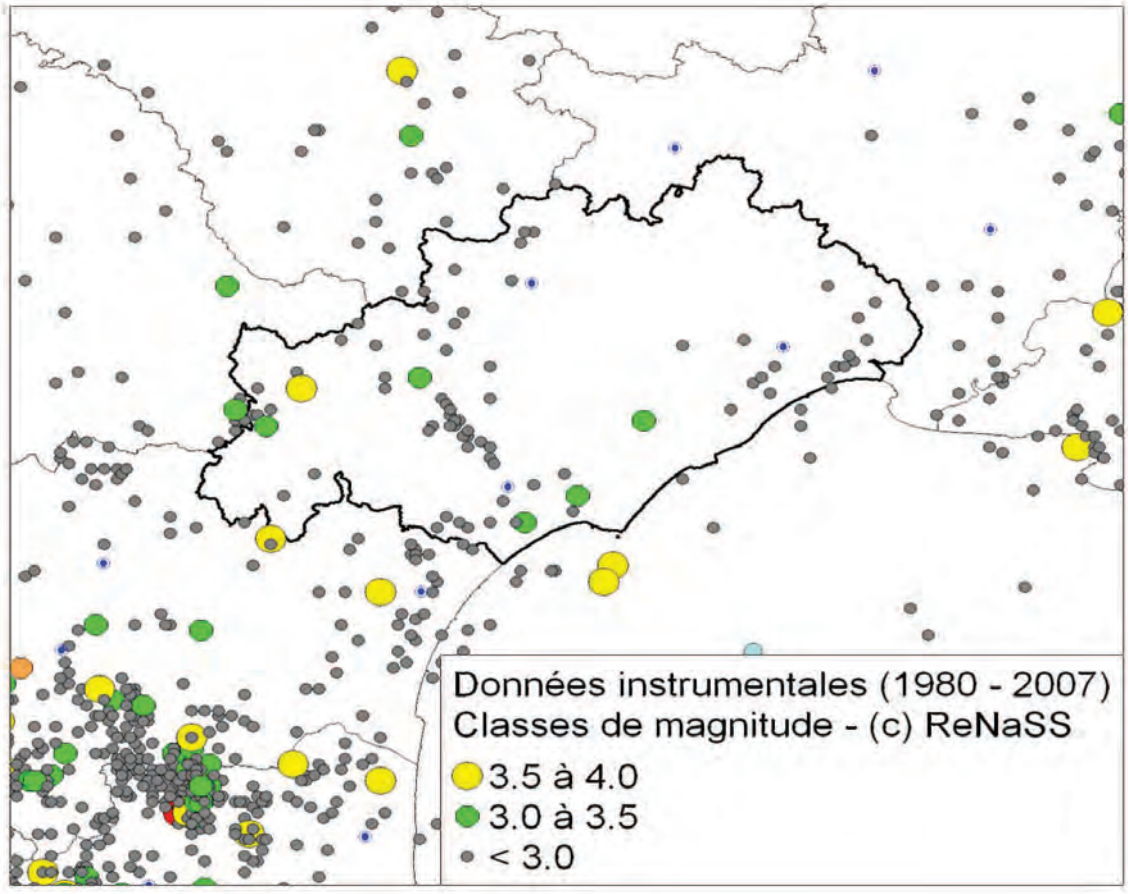
La sismicité historique en Languedoc Roussillon



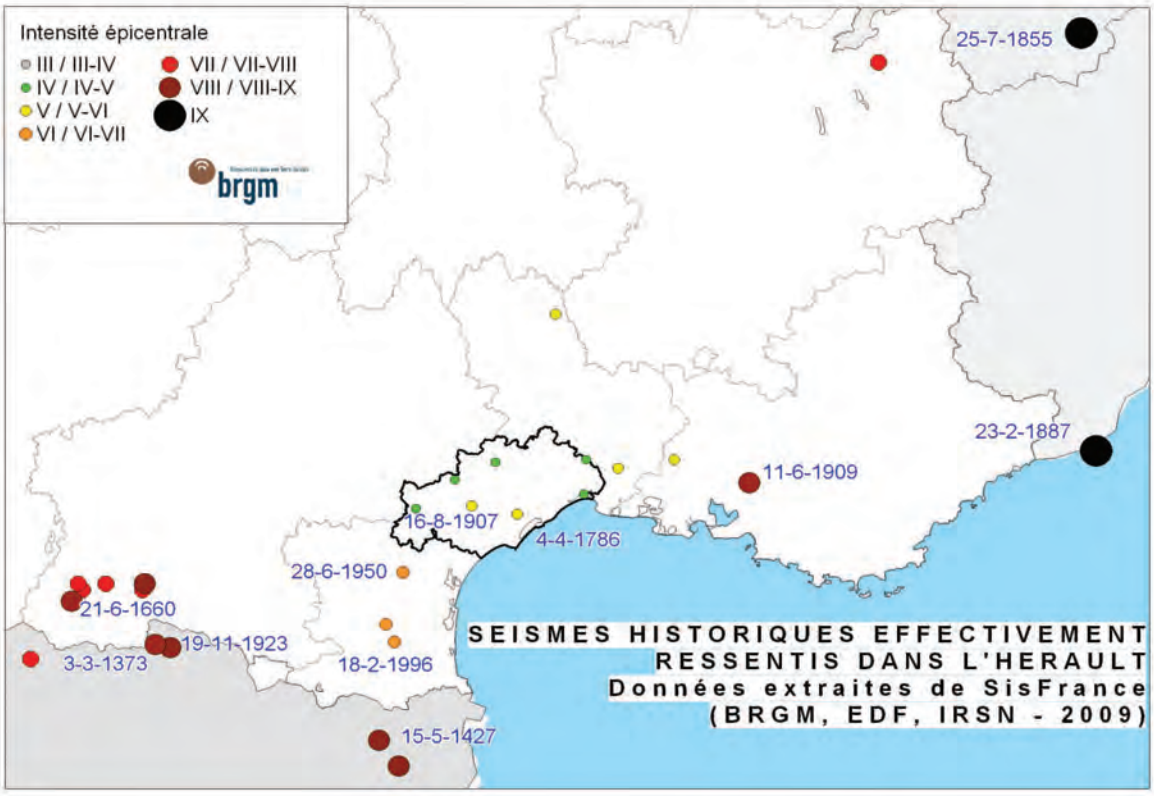
La cartographie du zonage règlementaire en Languedoc Roussillon



La sismicité instrumentale dans l'hérault



Les séismes historiques effectivement ressentis dans l'Hérault



Exemples de séismes ressentis dans le département de l'Hérault

SECOUSSES SISMIQUES dans le Midi

Voici les nouvelles que nous n'avons pas pu donner hier dans notre première édition.

A Montpellier

Montpellier, 11 juin.

Ce soir, exactement à 9 h. 16 minutes 20 secondes, Montpellier a été brusquement mis en émoi par une assez violente secousse sismique. La durée du tremblement de terre fut d'environ 2 secondes.

Les habitants de certains quartiers, alarmés, sortirent précipitamment des maisons et, dans les rues, discutant sur le phénomène.

Les consommateurs attablés sur les terrasses et dans les cafés de la place de la Comédie et de bien d'autres établissements de la ville eurent, pour la plupart l'impression que leurs voisins s'amusaient à tirer leurs chaises mais, s'étant retournés, ils constatèrent qu'il n'en était rien et tous quittèrent leur place et coururent vers la rue.

A LA GARE

A la gare P. L. M., M. Pelat, aiguilleur au poste, côté Nîmes, fumait sa pipe, sans dans sa guérite, lorsque tout à coup, il se sentit secoué. Il sortit aussitôt, ayant l'impression que la toiture tombait. La pendule du poste était arrêtée à 9 h. 12 exactement, ce qui, avec les cinq minutes de retard sur l'heure de la ville qu'ont les pendules des gares, fait 9 h. 17.

Dans tous les bureaux de la gare, les employés ont ressenti une vive secousse et ont constaté que la lumière des becs de gaz baissait.

Au buffet de la gare se trouvaient attablés MM. Martin, inspecteur de trains et les contrôleurs de route, qui sentirent leurs chaises secouées et virent les tables remuer. Le gérant du buffet, qui était couché, avec sa famille, fut réveillé en sursaut. Son lit et des meubles furent déplacés.

MM. Beyer, Chambon et Didot, facteurs à la Cie P. L. M., qui se trouvaient accoudés contre la banquette de la salle du dépôt des bagages ; les employés d'octroi Gauzy, Martin et Bardy, le gardien de la paix Grenier et M. Vergely, cocher, qui causaient ensemble dans le bureau d'octroi, eurent l'impression qu'ils étaient « électrisés » dans les jambes.

QUELQUES DETAILS

Il serait trop long d'énumérer tous les cas qu'on nous a racontés. Indiquons cependant que la secousse semble avoir été plus violente dans le quartier Puech-Pinson. Sur le boulevard Strasbourg, rue Henri-IV, les femmes affolées ont couru à la rue presque dévêtues, portant leurs enfants sur les bras et poussant des cris d'effroi. Dans pas mal de maisons de ce quartier, des meubles ont été déplacés, des portes ont craqué et les ustensiles de cuisine ont remué, ce qui a causé un certain bruit et jeté encore un plus grand émoi.

Des jeunes gens qui passaient sur le Pont de Lattes ont dû se cramponner au garde-fou du pont, tant ils furent secoués.

Un pompier du poste du Théâtre qui se trouvait devant le poste, donna l'éveil à ses collègues, en leur criant :

— « Crésé que lou Théâtre boulègue ! »

A 10 heures du soir, on ne connaissait aucun accident occasionné par le phénomène. Dans les diverses rues de la ville que nous avons parcourues, des habitants étaient dehors commentant la secousse qui a effrayé pas mal de nos concitoyens.

A Palavas

Palavas, 11 juin.

Une forte secousse de tremblement de terre a été ressentie ce soir vers 9 heures 17 minutes. Cette secousse semble s'être produite dans la direction nord-sud. Elle a provoqué une vive panique dans la population.

DANS L'HERAULT

A Montpellier

Montpellier, 29 juin. — La secousse a été particulièrement violente rue de l'Université, place Molière et chemin de la 1re-Ecluse.

Place Molière, des potiches ont été brisées dans l'appartement de M. Gubbins.

A la gare, les employés ont cru qu'un train, alors en stationnement, venait de démarrer.

Au théâtre, des lustres se sont entrechoqués, ainsi que des décors.

En ville, plusieurs habitants ont été tirés brutalement de leur sommeil.

A Sète

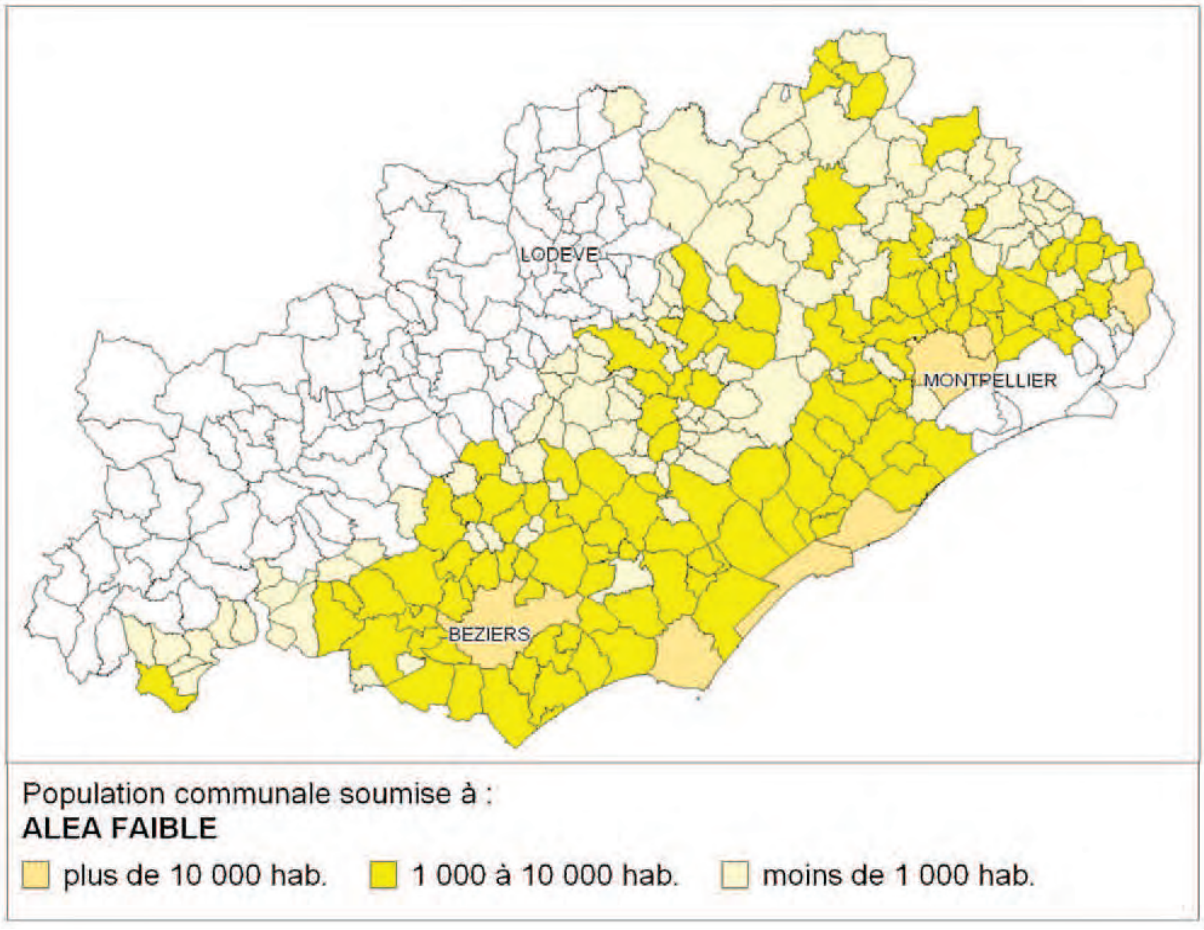
Sète, 29 juin. — La secousse de cette nuit a été davantage perceptible dans les maisons que dans les rues ou sur les quais, et dans la partie basse de la ville. Le baromètre du sémaphore ne porte aucune trace de la secousse. On ne signale aucun dégât.

La secousse a été ressentie dans de nombreuses localités du département, à La Peyrade, Clermont-l'Hérault, Abeilhan, etc.

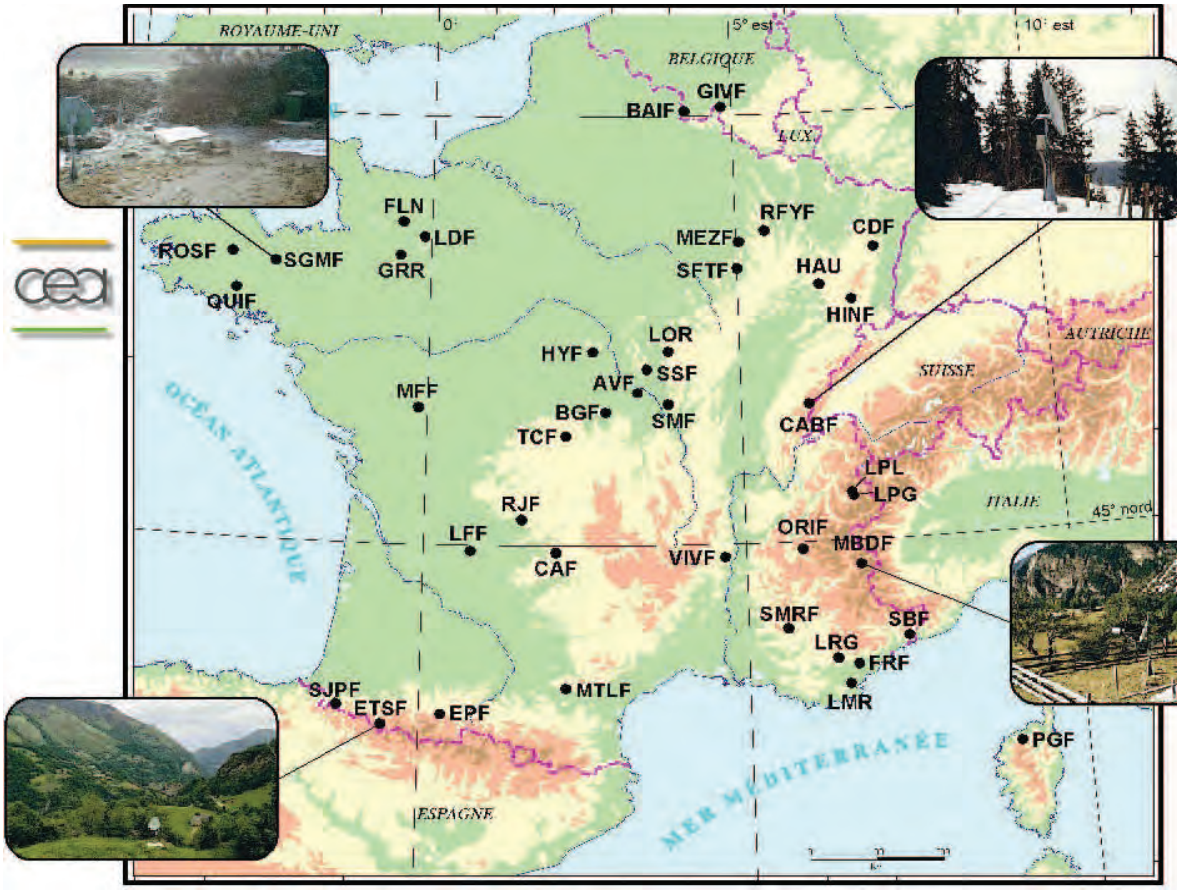
Les enjeux exposés à l'aléa sismique dans le département de l'Hérault

En octobre 2010, la population résidente en zone sismique peut être évaluée sur la base de la cartographie d'aléa de 2005 :

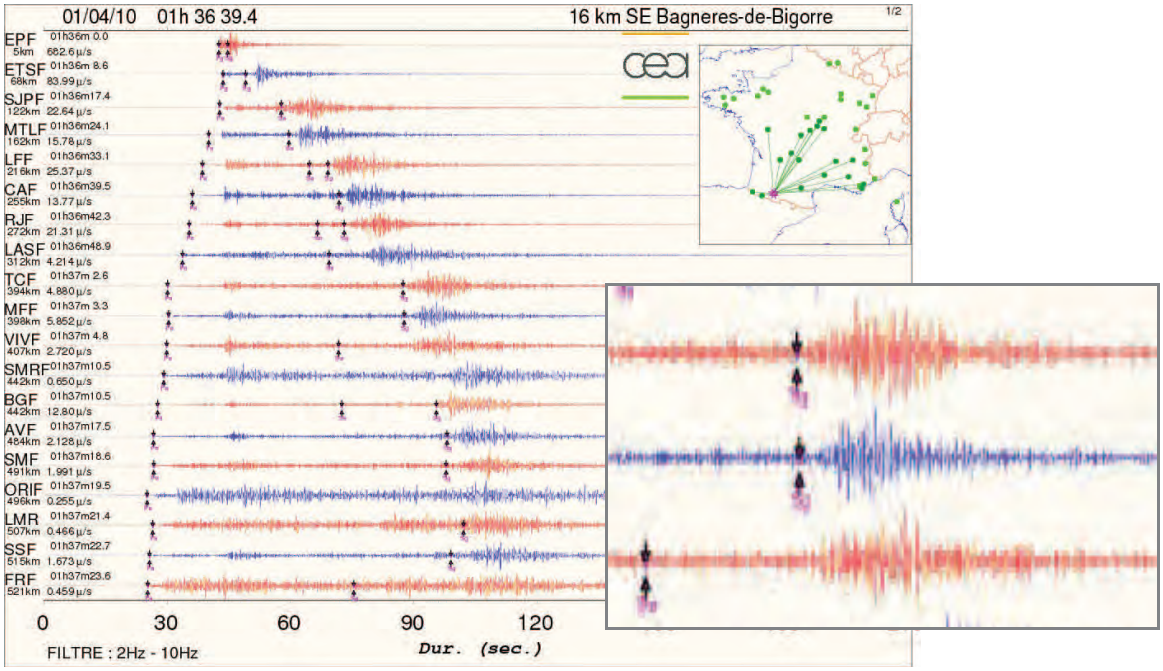
Zone d'aléa sismique	Nb hab.	Nb com.
Aléa faible	866 845	238
Aléa très faible	134 196	105



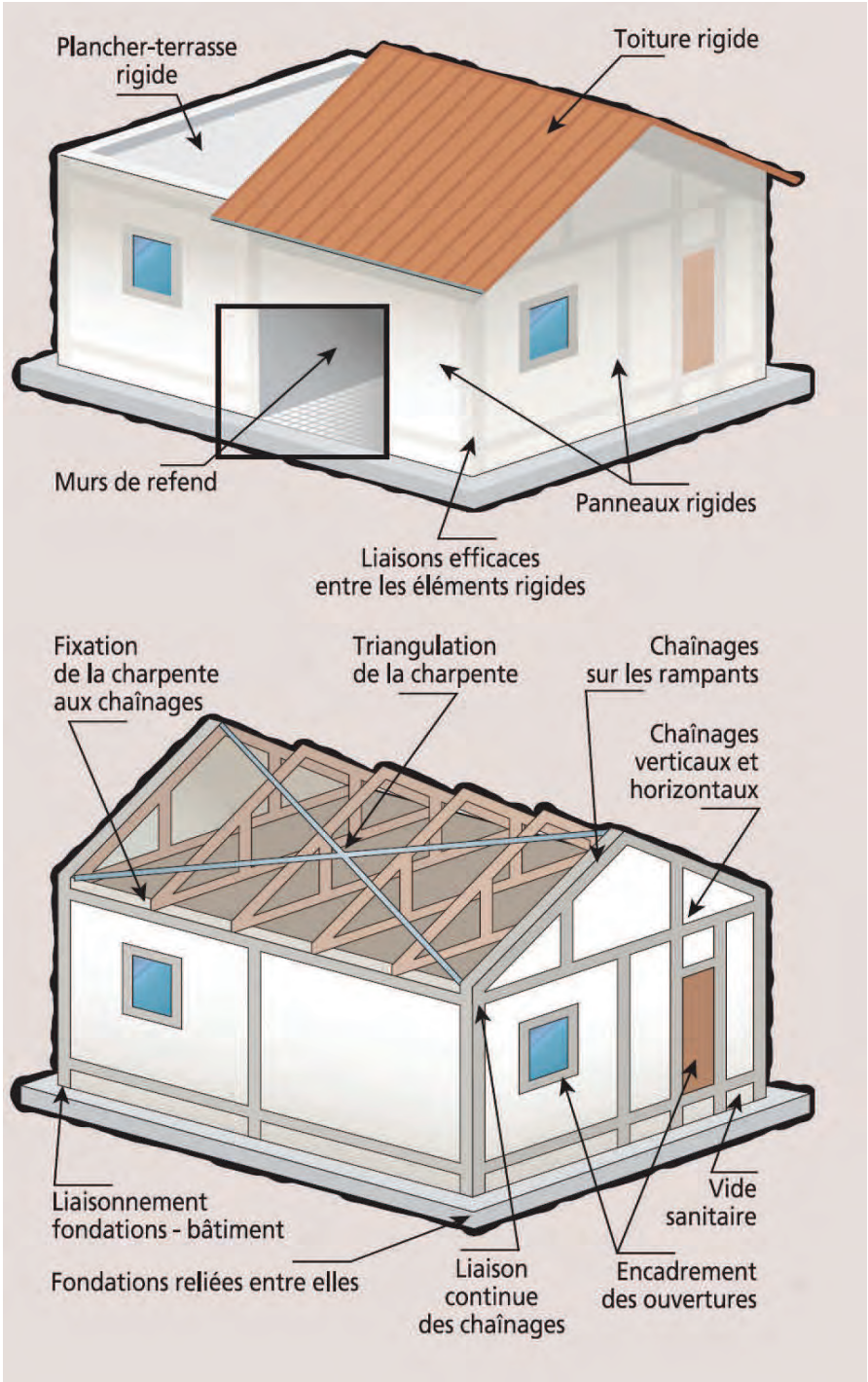
Réseau d'observation sismique CEA



Exemple de signaux sismique (CEA-LDG)



Règlementation parasismique appliqué a une construction de la classe dite « à risque normal »



Les communes concernées par le risque sismique dans le département de l'Hérault

RSi 14$_1$

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
ABEILHAN	34001	Faible
ADISSAN	34002	Faible
AGDE	34003	Faible
AGEL	34004	Faible
AGONES	34005	Faible
AIGNE	34006	Faible
AIGUES-VIVES	34007	Faible
ALIGNAN-DU-VENT	34009	Faible
ANIANE	34010	Faible
ARBORAS	34011	Faible
ARGELLIERS	34012	Faible
ASPIRAN	34013	Faible
ASSAS	34014	Faible
ASSIGNAN	34015	Faible
AUMELAS	34016	Faible
AUMES	34017	Faible
AUTIGNAC	34018	Faible
AVENE	34019	Très faible
AZILLANET	34020	Faible
BABEAU-BOULDOUX	34021	Très faible
BAILLARGUES	34022	Faible
BALARUC-LES-BAINS	34023	Faible
BALARUC-LE-VIEUX	34024	Faible
BASSAN	34025	Faible
BEAUFORT	34026	Faible
BEAULIEU	34027	Faible
BEDARIEUX	34028	Très faible
BELARGA	34029	Faible
BERLOU	34030	Très faible
BESSAN	34031	Faible
BEZIERS	34032	Faible
BOISSERON	34033	Faible
BOISSET	34034	Très faible
BOUJAN-SUR-LIBRON	34037	Faible
BOUZIGUES	34039	Faible
BRENAS	34040	Très faible
BRIGNAC	34041	Faible
BRISSAC	34042	Faible
BUZIGNARGUES	34043	Faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
CABREROLLES	34044	Très faible
CABRIERES	34045	Faible
CAMBON-ET-SALVERGUES	34046	Très faible
CAMPAGNAN	34047	Faible
CAMPAGNE	34048	Faible
CAMPLONG	34049	Très faible
CANDILLARGUES	34050	Très faible
CANET	34051	Faible
CAPESTANG	34052	Faible
CARLENCAS-ET-LEVAS	34053	Très faible
CASSAGNOLES	34054	Très faible
CASTANET-LE-HAUT	34055	Très faible
CASTELNAU-DE-GUERS	34056	Faible
CASTELNAU-LE-LEZ	34057	Faible
CASTRIES	34058	Faible
CAUSSE-DE-LA-SELLE	34060	Faible
CAUSSES-ET-VEYRAN	34061	Faible
CAUSSINIOJOULS	34062	Très faible
CAUX	34063	Faible
CAZEDARNES	34065	Faible
CAZEVIEILLE	34066	Faible
CAZILHAC	34067	Faible
CAZOULS-D'HERAULT	34068	Faible
CAZOULS-LES-BEZIERS	34069	Faible
CEBAZAN	34070	Faible
CEILHES-ET-ROCOZELS	34071	Très faible
CELLES	34072	Très faible
CERS	34073	Faible
CESSENON-SUR-ORB	34074	Très faible
CESSERAS	34075	Faible
CEYRAS	34076	Faible
CLAPIERS	34077	Faible
CLARET	34078	Faible
CLERMONT-L'HERAULT	34079	Faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
COLOMBIERES-SUR-ORB	34080	Très faible
COLOMBIERS	34081	Faible
COMBAILLAUX	34082	Faible
COMBES	34083	Très faible
CORNEILHAN	34084	Faible
COULOBRES	34085	Faible
COURNIOU	34086	Très faible
COURNONSEC	34087	Faible
COURNONTERRAL	34088	Faible
CREISSAN	34089	Faible
CRUZY	34092	Faible
DIO-ET-VALQUIERES	34093	Très faible
ESPONDEILHAN	34094	Faible
FABREGUES	34095	Faible
FAUGERES	34096	Très faible
FELINES-MINERVOIS	34097	Très faible
FERRALS-LES-MONTAGNES	34098	Très faible
FERRIERES-LES-VERRERIES	34099	Faible
FERRIERES-POUSSAROU	34100	Très faible
FLORENSAC	34101	Faible
FONTANES	34102	Faible
FONTES	34103	Faible
FOS	34104	Très faible
FOUZILHON	34105	Faible
FOZIERES	34106	Très faible
FRAISSE-SUR-AGOUT	34107	Très faible
FRONTIGNAN	34108	Faible
GABIAN	34109	Faible
GALARGUES	34110	Faible
GANGES	34111	Faible
GARRIGUES	34112	Faible
GIGEAN	34113	Faible
GIGNAC	34114	Faible
GORNIES	34115	Faible
GRABELS	34116	Faible
GRAISSESSAC	34117	Très faible
GUZARGUES	34118	Faible
HEREPIAN	34119	Très faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
JACOU	34120	Faible
JONCELS	34121	Très faible
JONQUIERES	34122	Faible
JUVIGNAC	34123	Faible
LA BOISSIERE	34035	Faible
LA CAUNETTE	34059	Très faible
LA GRANDE-MOTTE	34344	Très faible
LA LIVINIERE	34141	Très faible
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	34293	Très faible
LA TOUR-SUR-ORB	34312	Très faible
LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	34317	Faible
LACOSTE	34124	Faible
LAGAMAS	34125	Faible
LAMALOU-LES-BAINS	34126	Très faible
LANSARGUES	34127	Très faible
LAROQUE	34128	Faible
LATTES	34129	Très faible
LAURENS	34130	Faible
LAURET	34131	Faible
LAUROUX	34132	Très faible
LAVALETTE	34133	Très faible
LAVERUNE	34134	Faible
LE BOSC	34036	Très faible
LE BOUSQUET-D'ORB	34038	Très faible
LE CAYLAR	34064	Très faible
LE CRES	34090	Faible
LE CROS	34091	Très faible
LE POUGET	34210	Faible
LE POUJOL-SUR-ORB	34211	Très faible
LE PRADAL	34216	Très faible
LE PUECH	34220	Très faible
LE SOULIE	34305	Très faible
LE TRIADOU	34314	Faible
LES AIRES	34008	Très faible
LES MATELLES	34153	Faible
LES PLANS	34205	Très faible
LES RIVES	34230	Très faible
LESPIGNAN	34135	Faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
LEZIGNAN-LA-CEBE	34136	Faible
LIAUSSON	34137	Faible
LIEURAN-CABRIERES	34138	Faible
LIEURAN-LES-BEZIERS	34139	Faible
LIGNAN-SUR-ORB	34140	Faible
LODEVE	34142	Très faible
LOUPIAN	34143	Faible
LUNAS	34144	Très faible
LUNEL	34145	Faible
LUNEL-VIEL	34146	Faible
MAGALAS	34147	Faible
MARAUSSAN	34148	Faible
MARGON	34149	Faible
MARSEILLAN	34150	Faible
MARSILLARGUES	34151	Très faible
MAS-DE-LONDRES	34152	Faible
MAUGUIO	34154	Très faible
MAUREILHAN	34155	Faible
MERIFONS	34156	Très faible
MEZE	34157	Faible
MINERVE	34158	Très faible
MIREVAL	34159	Faible
MONS	34160	Très faible
MONTADY	34161	Faible
MONTAGNAC	34162	Faible
MONTARNAUD	34163	Faible
MONTAUD	34164	Faible
MONTBAZIN	34165	Faible
MONTBLANC	34166	Faible
MONTELS	34167	Faible
MONTESQUIEU	34168	Faible
MONTFERRIER-SUR-LEZ	34169	Faible
MONTOULIERS	34170	Faible
MONTOULIEU	34171	Faible
MONTPELLIER	34172	Faible
MONTPEYROUX	34173	Faible
MOULES-ET-BAUCELS	34174	Faible
MOUREZE	34175	Faible
MUDAISON	34176	Faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
MURLES	34177	Faible
MURVIEL-LES-BEZIERS	34178	Faible
MURVIEL-LES-MONTPELLIER	34179	Faible
NEBIAN	34180	Faible
NEFFIES	34181	Faible
NEZIGNAN-L'EVEQUE	34182	Faible
NISSAN-LEZ-ENSERUNE	34183	Faible
NIZAS	34184	Faible
NOTRE-DAME-DE-LONDRES	34185	Faible
OCTON	34186	Très faible
OLARGUES	34187	Très faible
OLMET-ET-VILLECUN	34188	Très faible
OLONZAC	34189	Faible
OUPIA	34190	Faible
PAILHES	34191	Faible
PALAVAS-LES-FLOTS	34192	Très faible
PARDAILHAN	34193	Très faible
PAULHAN	34194	Faible
PEGAIROLLES-DE-BUEGES	34195	Faible
PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	34196	Très faible
PERET	34197	Faible
PEROLS	34198	Très faible
PEZENAS	34199	Faible
PEZENES-LES-MINES	34200	Très faible
PIERRERUE	34201	Très faible
PIGNAN	34202	Faible
PINET	34203	Faible
PLAISSAN	34204	Faible
POILHES	34206	Faible
POMEROLS	34207	Faible
POPIAN	34208	Faible
PORTIRAGNES	34209	Faible
POUJOLS	34212	Très faible
POUSSAN	34213	Faible

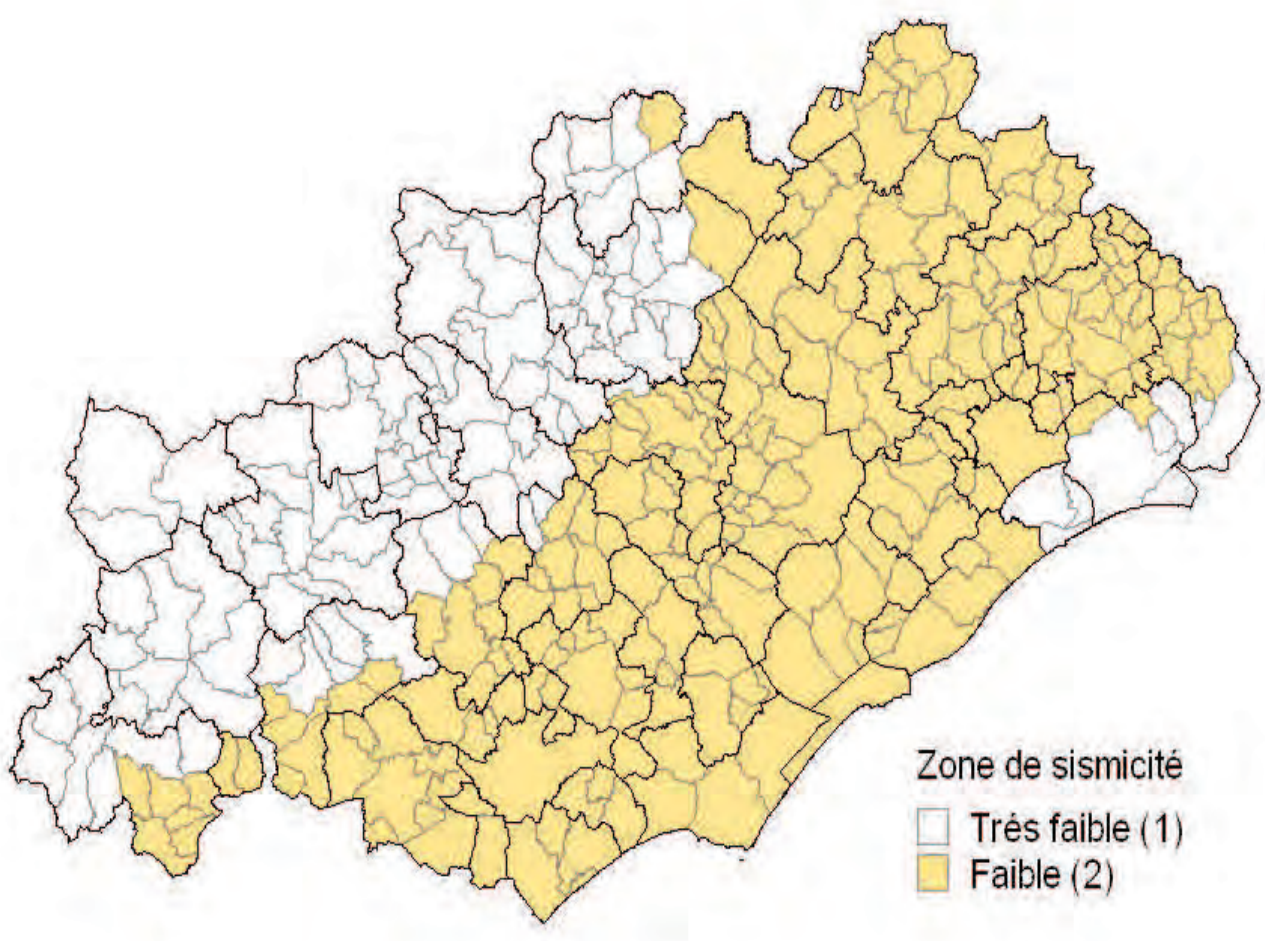
liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
POUZOLLES	34214	Faible
POUZOLS	34215	Faible
PRADES-LE-LEZ	34217	Faible
PRADES-SUR-VERNAZOBRE	34218	Très faible
PREMIAN	34219	Très faible
PUECHABON	34221	Faible
PUILACHER	34222	Faible
PUIMISSON	34223	Faible
PUISSALICON	34224	Faible
PUISSERGUIER	34225	Faible
QUARANTE	34226	Faible
RESTINCLIERES	34227	Faible
RIEUSSEC	34228	Très faible
RIOLS	34229	Très faible
ROMIGUIERES	34231	Très faible
ROQUEBRUN	34232	Très faible
ROQUEREDONDE	34233	Très faible
ROQUESSELS	34234	Très faible
ROSIS	34235	Très faible
ROUET	34236	Faible
ROUJAN	34237	Faible
SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	34238	Faible
SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	34239	Faible
SAINT-AUNES	34240	Faible
SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	34241	Faible
SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	34242	Faible
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	34243	Faible
SAINT-BRES	34244	Faible
SAINT-CHINIAN	34245	Très faible
SAINT-CHRISTOL	34246	Faible
SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	34247	Faible
SAINT-DREZERY	34249	Faible
SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	34248	Faible
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	34250	Très faible
SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	34251	Très faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	34252	Très faible
SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	34253	Très faible
SAINT-FELIX-DE-LODEZ	34254	Faible
SAINT-GELY-DU-FESC	34255	Faible
SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT	34258	Faible
SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	34256	Faible
SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	34257	Très faible
SAINT-GEORGES-D'OROUES	34259	Faible
SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	34260	Très faible
SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	34261	Faible
SAINT-GUIRAUD	34262	Faible
SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	34263	Faible
SAINT-JEAN-DE-BUEGES	34264	Faible
SAINT-JEAN-DE-CORNIES	34265	Faible
SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	34266	Faible
SAINT-JEAN-DE-FOS	34267	Faible
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	34268	Très faible
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	34269	Très faible
SAINT-JEAN-DE-VEDAS	34270	Faible
SAINT-JULIEN	34271	Très faible
SAINT-JUST	34272	Faible
SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	34273	Très faible
SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	34274	Faible
SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	34276	Faible
SAINT-MAURICE-NAVACELLES	34277	Faible
SAINT-MICHEL	34278	Très faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	34279	Très faible
SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	34280	Très faible
SAINT-PARGOIRE	34281	Faible
SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	34282	Faible
SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	34283	Très faible
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	34285	Faible
SAINT-PONS-DE-THOMIERES	34284	Très faible
SAINT-PRIVAT	34286	Très faible
SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	34287	Faible
SAINT-SERIES	34288	Faible
SAINT-THIBERY	34289	Faible
SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	34290	Faible
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	34291	Très faible
SALASC	34292	Faible
SATURARGUES	34294	Faible
SAUSSAN	34295	Faible
SAUSSINES	34296	Faible
SAUTEYRARGUES	34297	Faible
SAUVIAN	34298	Faible
SERIGNAN	34299	Faible
SERVIAN	34300	Faible
SETE	34301	Faible
SIRAN	34302	Très faible
SORBS	34303	Faible
SOUBES	34304	Très faible
SOUMONT	34306	Très faible
SUSSARGUES	34307	Faible
TAUSSAC-LA-BILLIERE	34308	Très faible
TEYRAN	34309	Faible
THEZAN-LES-BEZIERS	34310	Faible
TOURBES	34311	Faible
TRESSAN	34313	Faible
USCLAS-D'HERAULT	34315	Faible

liste des communes de l'Hérault concernées par le risque sismique		
Nom_Commune	INSEE_Commune	Type_Alea
USCLAS-DU-BOSC	34316	Très faible
VACQUIERES	34318	Faible
VAILHAN	34319	Faible
VAILHAUQUES	34320	Faible
VALERGUES	34321	Faible
VALFLAUNES	34322	Faible
VALMASCLE	34323	Faible
VALRAS-PLAGE	34324	Faible
VALROS	34325	Faible
VELIEUX	34326	Très faible
VENDARGUES	34327	Faible
VENDEMIAN	34328	Faible
VENDRES	34329	Faible
VERARGUES	34330	Faible
VERRERIES-DE-MOUSSANS	34331	Très faible
VIAS	34332	Faible
VIC-LA-GARDIOLE	34333	Faible
VIEUSSAN	34334	Très faible
VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	34335	Très faible
VILLENEUVE-LES-BEZIERS	34336	Faible
VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	34337	Faible
VILLENEUVETTE	34338	Faible
VILLESPASSANS	34339	Faible
VILLETELLE	34340	Faible
VILLEVEYRAC	34341	Faible
VIOLS-EN-LAVAL	34342	Faible
VIOLS-LE-FORT	34343	Faible
total communes affichées: 343 communes		

Cartographie des communes concernées par le risque sismique dans le département de l'Hérault



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

2017

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industr

Risque tempête

Minier

Mouvement de terrain

Rupture de digue

Sismique

Littoral

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE TEMPÊTE

GÉNÉRALITÉS

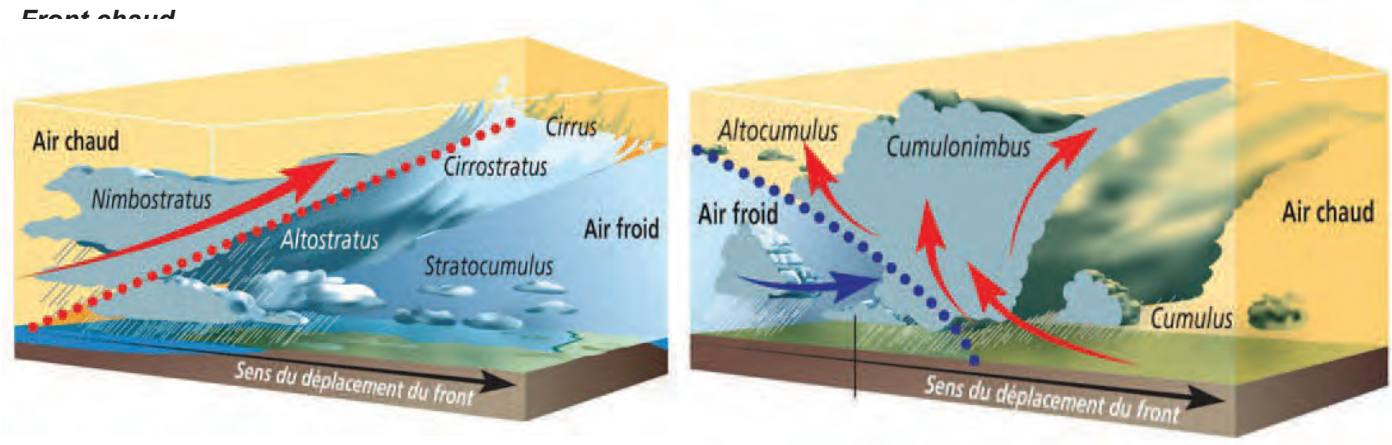
QU'EST-CE QU'UNE TEMPÊTE ?

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

Le contact entre deux masses d'air est appelé un front. On distingue les fronts chauds et les fronts froids.

Un front chaud sépare une masse d'air chaud poussant une masse d'air froid.; **Un front froid** sépare une masse d'air froid poussant une masse d'air chaud.

Front chaud



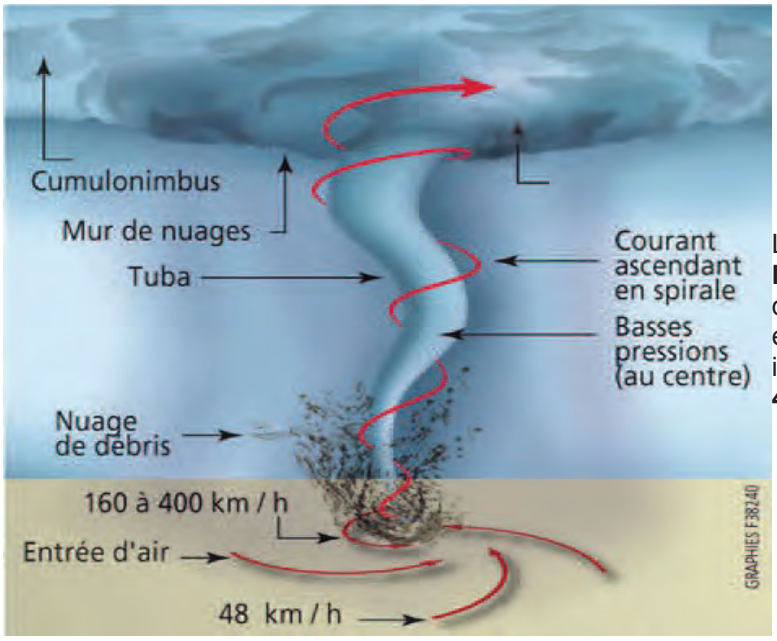
(Source prim.net)

Du fait de la différence de densité entre les masses d'air chaud (légère) et froid (lourde), un front est généralement **oblique.**

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. **On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort)**.

Les **tornades** sont considérées comme un type particulier de manifestation des tempêtes, singularisé notamment par une durée de vie limitée (en France, les tornades ne durent en moyenne, que quelques minutes) et par une aire géographique touchée minime (une trentaine de mètres de large et un couloir de dégâts de 1 à 2 kilomètres de long.) par rapport aux tempêtes classiques.

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



Les tornades sont des **phénomènes localisés qui** peuvent toutefois avoir des effets dévastateurs, compte tenu en particulier de la force des vents induits (vitesse maximale de l'ordre de **450 km/h**).

Tornade (Source prim.net)

Les tornades se produisent quant à elles le plus souvent au cours de la période estivale et se déplacent du sud-ouest vers le nord-est. En saison froide, la trajectoire la plus fréquente est plutôt orientée ouest - est.

COMMENT SE MANIFESTERAIT-T-ELLE ?

Elle peut se traduire par :

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

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

✔ - **Des vagues** : la hauteur des vagues dépend de la vitesse du vent et de la durée de son action. Sur la côte, ces vagues peuvent être modifiées par le profil du fond marin, les courants de marée, la topographie du rivage. **Un vent établi soufflant à 130 km/h peut entraîner la formation de vagues déferlantes d'une hauteur de 15 m avec des risques de submersion marine.**

✔ - **Des modifications du niveau normal de la marée** et par conséquent de l'écoulement des eaux dans les estuaires. Cette hausse temporaire du niveau de la mer (marée de tempête) peut être supérieure de plusieurs mètres par rapport au niveau d'eau « normal » et devenir particulièrement dévastatrice.

LES CONSÉQUENCES 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 (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 potentiellement 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, etc. 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 (sur un véhicule, une habitation), les décès dus aux inondations ou aux glissements de terrain, etc.

✔ **Les conséquences économiques** : les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités 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 (faune, flore, milieu terrestre et aquatique), on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations, etc.) 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, etc.)

Pour en savoir plus

Pour plus d'informations consultez **le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement concernant le risque tempête :**
http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-tempete
http://catalogue.prim.net/50_les-tempetes---dossier-d-information.html

LE RISQUE TEMPÊTE DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LE RISQUE TEMPÊTE DANS LE DEPARTEMENT :

L'aléa tempête est généré par des phénomènes météorologiques qui se produisent à grande échelle et affectent de vastes zones (2000 km de large). Cet aléa, très souvent accompagné de fortes précipitations à l'origine des crues, et de submersions marine, est décliné au niveau des régions et départements par Météo-France qui analyse ces phénomènes en temps réel, afin d'améliorer sans cesse la prévision de ces évènements pour en limiter les dégâts.

L'HISTORIQUE DES PRINCIPALES TEMPÊTES DANS LE DEPARTEMENT ET LES ENJEUX EXPOSÉS:

(Source Météo-France)

- Du 6 au 11 novembre **1982** , de violentes tempêtes (les vents ont atteint plus de 140 km/h à l'intérieur des terres et plus de 180 km/h sur le littoral languedocien), accompagnées de très fortes pluies (plus de 300 à 500 mm sur l'ensemble des Cévennes et l'est des Pyrénées), ont balayé l'Europe occidentale causant dans une trentaine de départements de nombreuses victimes (15 morts et 60 blessés), et des destructions catastrophiques. Ces hauteurs d'eau remarquables, ont engendré des crues importantes des cours d'eau, notamment dans le Gard, l'Hérault, le Rhône et le Var. De plus, ces tempêtes, levant une houle dévastatrice et des surcotes sur les côtes méditerranéennes, ont eu un effet aggravant sur les crues, en perturbant l'écoulement des fleuves vers la mer.

- Du 16 au 19 décembre **1997**: Une violente tempête de sud-est touche l'arc méditerranéen, avec des vents dépassant 140 km/h sur le littoral du Roussillon et du Languedoc. Elle s'accompagne de pluies diluviennes sur les Cévennes. (De 400 à 600 mm de pluie ont été recueillis en 4 jours sur le relief cévenol.) provoquant d'importants dégâts et inondations.

- 26 et 27/28 décembre **1999** Ces deux événements ont été les plus dramatiques de ces dernières dizaines d'années, touchant en particulier la France avec un bilan total de 92 morts et 15 milliards d'euros au minimum de dommages. (Les forêts sont fortement touchées). Leur période de retour a été estimée de l'ordre de quatre à cinq siècles.

le 26 décembre **La première tempête**,baptisée Lothar a traversé la moitié nord de la France, le sud de l'Angleterre, la Belgique et l'Allemagne. Elle s'est déplacée à une vitesse élevée, de l'ordre de 100 km/h.

La seconde tempête nommée Martin, se déplaçant à une vitesse voisine de 100 km/h, a traversé la France du 27 au 28 décembre. Les régions les plus touchées ont été le sud de la Bretagne et les côtes atlantiques dans l'après-midi du 27 décembre (près de 200 km/h sur l'île d'Oléron), puis toutes les zones situées au sud d'une ligne La Rochelle/Mâcon, y compris la cote méditerranéenne et la Corse.

Le constat général sur la « surexposition » des zones littorales ne doit pas faire oublier que des effets locaux dus aux reliefs et la possibilité pour une tempête de se renforcer sur les terres peuvent induire des dégâts analogues, voire supérieurs, à ceux observés sur le littoral.

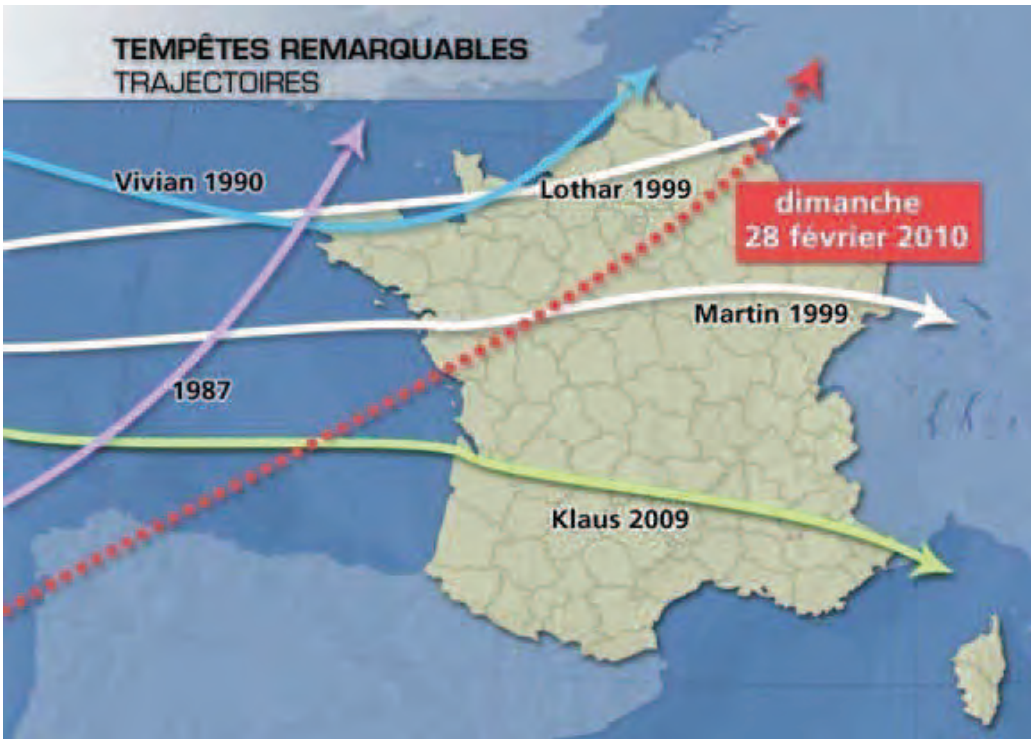
- les 24 et 25 janvier **2009** la tempête **Klaus**, a ravagé le sud ouest de la France, notamment les régions du Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et de l'Aquitaine. D'une violence comparable à celles de 1999 et d'une intensité exceptionnelle (170 km/h sur les côtes atlantiques et dépassant les 190 km/h sur le littoral méditerranéen de l'Aude et des Pyrénées Orientales), la tempête Klaus a également provoqué des dégâts considérables : 12 morts, entre 400 000 à 600 000 sinistres déclarés (plus d'un milliard de dégâts), 1.7 millions de foyers affectés par les coupures d'électricité, dont 200 000 dans les Landes (département le plus touché), paralysies dans le trafic aérien, ferroviaire et routier, privation d'eau potable…

- Les 27 et 28 février **2010, l**a tempête **Xynthia** qui a durement frappé le littoral atlantique français, n'était pas d'une violence extrême, mais la conjonction de trois phénomènes naturels (une surcote liée à la tempête, un fort coefficient de marée et un phénomène de vague) était vraiment exceptionnelle.

Xynthia a été la tempête la plus meurtrière en France depuis les tempêtes de décembre 1999.

Cette tempête n'a pas touché le Sud de la France mais le bilan humain et matériel de Xynthia (53 morts, 79 blessés ; des milliers de maisons provisoirement ou définitivement inhabitables... le montant des dommages, est estimé à 2,4 Milliards d'euros) a permis de prendre conscience de la nécessité de mettre en œuvre une

politique de prévention renforcée à partager avec tous les acteurs, notamment avec les collectivités territoriales concernées.



(Source:Le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) cahier thématique avril 2011)

Enfin plus récemment mais sans dommages importants:

- Du 1er au 9 novembre **2011** Les vents d'Est ont soufflé violemment sur le littoral méditerranéen avec des rafales atteignant 150 km/h. Ils ont été accompagnés de fortes pluies, qui ont entraîné des crues et des inondations d'ampleur exceptionnelle. Les vents ont provoqué de fortes vagues de plus de 4 m qui ont touché les côtes varoises, la côte d'Azur et le littoral Ouest de la Corse.

Suite à ces tempêtes littorales et notamment à la tempête Xynthia, Météo France a mis en place en octobre 2011, la nouvelle vigilance vagues-submersions marines Cette vigilance a déjà été activée deux fois depuis son lancement (en Méditerranée en novembre 2011 et sur l'Atlantique et la Manche lors de la tempête Joachim en décembre 2011). (Voir le fascicule concernant le risque littoral)

Pour en savoir plus:

- voir le site du Ministère de l'Ecologie du Dévéloppement Durable du Transport et du Logement concernant « l'après Xynthia »
http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=26896
- Le site prim.net
http://www.risquesmajeurs.fr/category/grandes-cat%C3%A9gories/le-risque-temp%C3%AAte
- Le site Météo-France
http://comprendre.meteofrance.com/pedagogique/dossiers/
- Le site de l'Observatoire Français des Tornades et des Orages Violents « keraunos »: Connaissance des phenomenes orageux :
http://www.keraunos.org/lexique-meteo-tornade-orage-grele-supercellule.htm
- La lettre Veille Météo et Climat, publication du conseil général de l'Environnement et du Développement durable:
http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/la-lettre-veille-meteo-et-climat-r179.html

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT :

Les tempêtes dévastatrices Lothar, Martin, Klaus puis Xynthia nous rappellent que l'ensemble du territoire français est concerné par ce phénomène dont les conséquences humaines, économiques et environnementales sont catastrophiques. Impuissant face à l'occurrence du phénomène, il est possible d'en prévenir les effets par le biais de mesures d'ordre constructif, par la surveillance météorologique (prévision) et par l'information de la population et l'alerte.

LA CONNAISSANCE DU RISQUE :

La connaissance du risque tempête se fait par le « **retour d'expérience** », c'est-à-dire par l'analyse systématique des phénomènes passés, notamment par Météo-France, ainsi que par le travail de **recherche collaborative en météorologie dynamique** mené par différents services de l'Etat.

Par exemple:en 2011, une équipe du laboratoire d'aérologie (LA/OMP, CNRS/UPS), en collaboration avec une équipe du Laboratoire de météorologie dynamique (LMD/IPSL, CNRS / UPMC / École normale supérieure de Paris / École Polytechnique), a mis en évidence les principales conditions nécessaires au développement explosif d'une dépression méditerranéenne en tempête tropicale, telle celle qui s'est produite au début du mois de novembre occasionnant d'importants dégâts dans le sud-est de la France.

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES :

✔ **La prévision météorologique** est une mission fondamentale confiée à Météo-France. Elle s'appuie sur les observations des paramètres météorologiques et sur les conclusions qui en sont tirées par les modèles numériques, outils de base des prévisionnistes. Ces derniers permettent d'effectuer des prévisions à une échéance de plusieurs jours.

✔ **La vigilance météorologique**

Au-delà de la simple prévision du temps, la procédure Vigilance Météo a pour objectif de souligner et de décrire les dangers des conditions météorologiques des prochaines 24 h.

Le centre météorologique de Toulouse publie quotidiennement une carte de vigilance à 4 niveaux, reprise par les médias en cas de niveaux orange ou rouge où des tableaux de suivi nationaux et régionaux sont alors élaborés afin de couvrir le ou les phénomènes signalés (voir plus loin l'alerte météo).

Pour en savoir plus:

Le site internet de Météo-France.
www.meteofrance.com

Le site du CNRS (Centre National de Recherche Scientifique) concernant les tempêtes et la foudre
http://www2.cnrs.fr/presse/journal/3089.htm

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT :

✔ **Le respect des normes de construction** en vigueur prenant en compte les risques dus aux vents (Documents techniques unifiés « Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les

constructions » datant de 1965, mises à jour en 2000).

✔ **La prise en compte** (dans les zones plus particulièrement sensibles comme le littoral ou les vallées) **des caractéristiques essentielles des vents régionaux**, permettant une meilleure adaptation des constructions (pente du toit, orientation des ouvertures, importance des débords) ;

✔ **Les mesures portant sur les abords immédiats** de l'édifice construit (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression d'objets susceptibles d'être projetés).

L'INFORMATION PRÉVENTIVE:

le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique. Chaque citoyen doit prendre conscience de sa propre vulnérabilité face aux risques et pouvoir l'évaluer pour la minimiser. Pour cela il est primordial de se tenir informé sur la nature des risques qui nous menacent, ainsi que sur les consignes de comportement à adopter en cas d'événement (site du MEDD prim.net, mairie, services de l'État).

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE :

Les retours d'expérience pratiqués après les tempêtes dévastatrices Lothar, Martin, Klaus puis Xynthia ont permis d'améliorer la vigilance météo, correspondant à la surveillance de l'évolution des perturbations atmosphériques (prévision), ainsi que les dispositifs permettant d'informer la population et les autorités concernées.

Pour en savoir plus consultez le site prim.net:

http://catalogue.prim.net/49_retour-d-experience_.html

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT :

L'ALERTE MÉTÉO:

La procédure « **Vigilance Météo** » de Météo-France a pour objectif de décrire, le cas échéant, les dangers des conditions météorologiques des prochaines vingt-quatre heures et les comportements individuels à respecter. Elle permet aussi :

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

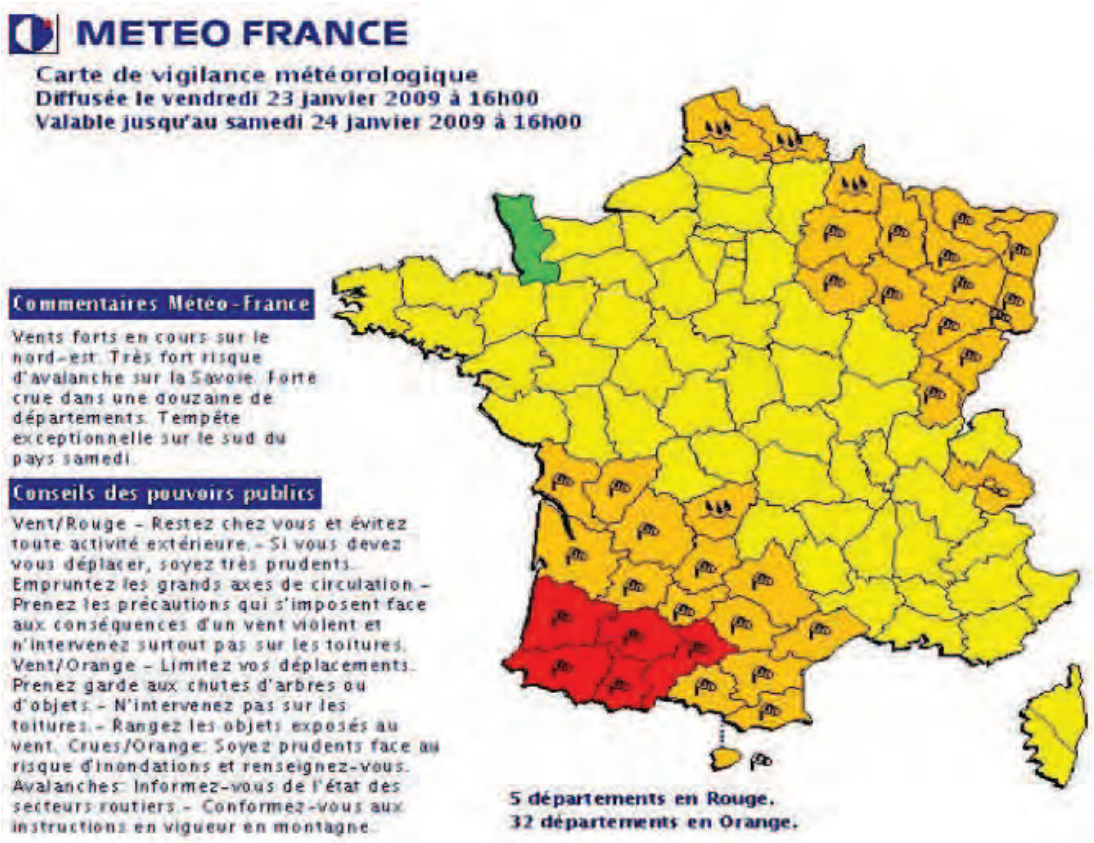
Lors d'une mise en vigilance orange ou rouge, **des bulletins de suivi** nationaux et régionaux sont élaborés, afin de couvrir le ou les phénomène(s) signalé(s). Ils contiennent quatre rubriques : la description de

l'événement, sa qualification, les conseils de comportement et la date et heure du prochain bulletin.

➢ En cas de situation **orange** : les conseils comportementaux sont donnés dans les bulletins de suivi régionaux. Ces conseils sont repris voire adaptés par le préfet du département. Les services opérationnels et de soutien sont mis en pré-alerte par le préfet de zone ou de département, et préparent, en concertation avec le Circosc (Centre interrégional de coordination de la sécurité civile), un dispositif opérationnel.

➢ En cas de situation **rouge** : les consignes de sécurité à l'intention du grand public sont données par le préfet de département sur la base des bulletins de suivis nationaux et régionaux. Les services opérationnels et de soutien se préparent (pré-positionnement des moyens), en collaboration avec leCircosc. Le dispositif de gestion de crise est activé à l'échelon national, zonal, départemental et communal.

Exemple La c*arte de vigilance de Météo France diffusée le 23 janvier 2009 avec le passage en vigilance rouge de 5 départements dans le sud-ouest de la France*



L'ORGANISATION DES SECOURS:

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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un **Plan Communal de Sauvegarde** qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il **peut**, si nécessaire, **faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.**

- **Au niveau départemental,** en cas de catastrophe, lorsque plusieurs communes sont concernées, le plan de secours départemental (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 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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

- **Au niveau individuel**

Afin d'éviter la panique lors d'une tempête un plan familial de mise en sûreté préparé et testé en famille, permet de faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit tempête, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures.

Une réflexion préalable sur les lieux de mise à l'abri en cas d'inondation générée par les fortes précipitations complètera ce dispositif.

Pour en savoir plus:

Le site risquesmajeurs.fr donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.
http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ :

1. **Se mettre à l'abri**
2. **Ecouter la radio : préciser la station de radio et sa fréquence**
3. **Respecter les consignes**

En cas de vents violents :

VENT VIOLENT - NIVEAU 3	
Conséquences possibles	**Conseils de comportement**
☐ Des coupures d'électricité et de téléphone peuvent affecter les réseaux de distribution pendant des durées relativement importantes. ☐ Les toitures et les cheminées peuvent être endommagées. ☐ Des branches d'arbres risquent de se rompre.	☐ **Limitez vos déplacements**. Limitez votre vitesse sur route et autoroute, en particulier si vous conduisez un véhicule ou attelage sensible aux effets du vent. ☐ **Ne vous promenez** pas en forêt (et sur le littoral). ☐ En ville, **soyez vigilants** face aux chutes

☐ Les véhicules peuvent être déportés. ☐ La circulation peut être perturbée, en particulier sur le réseau secondaire en zone forestière. ☐ Le fonctionnement des infrastructures des stations de ski est perturbé.	possibles d'objets divers. ☐ **N'intervenez pas sur les toitures** et ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol. ☐ **Rangez ou fixez les objets** sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés

VENT VIOLENT - NIVEAU 4

Conséquences possibles	Conseils de comportement
Avis de tempête très violente ☐ Des coupures d'électricité et de téléphone peuvent affecter les réseaux de distribution pendant des durées très importantes. ☐ Des dégâts nombreux et importants sont à attendre sur les habitations, les parcs et plantations. Les massifs forestiers peuvent être fortement touchés. ☐ La circulation routière peut être rendue très difficile sur l'ensemble du réseau. ☐ Les transports aériens, ferroviaires et maritimes peuvent être sérieusement affectés. ☐ Le fonctionnement des infrastructures des stations de ski peut être rendu impossible. ☐ Des inondations importantes peuvent être à craindre aux abords des estuaires en période de marée haute. .	**Conseils de comportement** **Dans la mesure du possible** ☐ **Restez chez vous**. ☐ **Mettez-vous à l'écoute** de vos stations de radio locales. ☐ **Prenez contact** avec vos voisins et organisez-vous. EN CAS D'OBLIGATION DE DÉPLACEMENT ☐ **Limitez-vous au strict indispensable** en évitant, de préférence, les secteurs forestiers. ☐ **Signalez votre départ** et votre destination à vos proches. **Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche** ☐ **Rangez ou fixez les objets sensibles** aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés. ☐ **N'intervenez en aucun cas sur les toitures** et ne touchez pas à des fils électriques tombés au sol. ☐ **Si vous êtes riverain d'un estuaire, prenez vos précautions** face à de possibles inondations et surveillez la montée des eaux. ☐ **Prévoyez des moyens d'éclairage** de secours et faites une réserve d'eau potable. ☐ **Si vous utilisez un dispositif d'assistance médicale** (respiratoire ou autre) alimenté par électricité, prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion.

En cas de fortes précipitations :

PLUIE-INONDATION - NIVEAU 3

Conséquences possibles	Conseil de comportement
☐ De fortes précipitations susceptibles d'affecter les activités humaines sont attendues ☐ Des inondations importantes sont possibles dans les zones habituellement inondables, sur l'ensemble des bassins hydrologiques des départements concernés. ☐ Des cumuls importants de précipitation sur de	☐ **Renseignez-vous avant d'entreprendre** vos déplacements et soyez très prudents. ☐ **Respectez, en particulier, les déviations mises en place**. ☐ **Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée**.

courtes durées peuvent, localement, provoquer des crues inhabituelles de ruisseaux et fossés. ☐ Risque de débordement des réseaux d'assainissement. ☐ Les conditions de circulation routière peuvent être rendues difficiles sur l'ensemble du réseau secondaire et quelques perturbations peuvent affecter les transports ferroviaires en dehors du réseau « grandes lignes ». ☐ Des coupures d'électricité peuvent se produire.	☐ Dans les zones habituellement inondables, **mettez en sécurité vos biens** susceptibles d'être endommagés et surveillez la montée des eaux.

PLUIE-INONDATION - NIVEAU 4

Conséquences possibles	**Conseils de comportement**
☐ De très fortes précipitations sont attendues, susceptibles d'affecter les activités humaines et la vie économique pendant plusieurs jours. ☐ Des inondations très importantes sont possibles, y compris dans les zones rarement inondables, sur l'ensemble des bassins hydrologiques des départements concernés. ☐ Des cumuls très importants de précipitation sur de courtes durées peuvent, localement, provoquer des crues torrentielles de ruisseaux et fossés. ☐ Les conditions de circulation routière peuvent être rendues extrêmement difficiles sur l'ensemble du réseau. ☐ Risque de débordement des réseaux d'assainissement. ☐ Des coupures d'électricité plus ou moins longues peuvent se produire.	**Dans la mesure du possible** ☐ **Restez chez vous** ou évitez tout déplacement dans les départements concernés. **En cas de déplacement absolument indispensable** ☐ **Soyez très prudents**. Respectez, en particulier, les déviations mises en place. ☐ **Ne vous engagez en aucun cas**, à pied ou en voiture, sur une voie immergée. ☐ **Signalez votre départ** et votre destination à vos proches. **Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche** ☐ Dans les zones inondables, prenez d'ores et déjà, toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux, même dans les zones rarement touchées par les inondations. ☐ Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable. ☐ Facilitez le travail des sauveteurs qui vous proposent une évacuation et soyez attentifs à leurs conseils. ☐ N'entreprenez aucun déplacement avec une embarcation sans avoir pris toutes les mesures de sécurité.

LES CONTACTS

➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

04 67 61 61 61

➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

04 67 69 90 18

➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

04 67 55 27 10

➔ La DDTM 34; Direction Départementale des Territoires et de la Mer

04 34 46 62 13

...

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque tempête, consultez les sites internet :

✗ prim.net:

www.prim.net

✗ météo-France

www.meteofrance.com

✗ l'Observatoire Français des Tornades et des Orages Violents « keraunos »

http://www.keraunos.org

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES PRÉSENTS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

Trois types de risques technologiques sont présents en Languedoc-Roussillon : industriel, rupture de barrage, et transport de marchandises dangereuses.
(Le risque nucléaire ne concernant pas le département de l'Hérault, ne sera pas traité).

- Le risque industriel

(Les annexes associées sont notées $Rind_i$)

- Le risque rupture de barrage

(Les annexes associées sont notées Rrb_i)

- Le risque transport de marchandises dangereuses

(Les annexes associées sont notées $Rtmd_i$)

Le Risque Minier

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités d'extraction des mines dont l'exploitation est aujourd'hui abandonnée. Le plus souvent sans entretien ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

(Les annexes associées sont notées RM_i)

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Feu de forêt

Transport de marchandises

Inondati

Minier

Industriel

Tempête

Rupture barrage digue

Sismique

Mouvement de terrain

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE INDUSTRIEL

GÉNÉRALITÉS

QU'EST-CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?

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

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

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

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

Les substances dangereuses utilisées par ces industries, mais aussi les processus de fabrication, de manipulation ou de transport et les conditions de stockage de ces substances peuvent être à l'origine de phénomènes dangereux.

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

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

- **les effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- **les effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou de l'inflammation d'un nuage de poussières combustibles. Des effets de surpression peuvent également se produire ;
- **les effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets découlant de cette inhalation peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux.

Pour en savoir plus sur ces 3 types de risque, voir le site internet des installations classées:

http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Risque-incendie.html

http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Risque-explosion.html

http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Risque-toxique.html

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS :

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

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

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

Un certain nombre d'accidents industriels majeurs sont survenus dans le monde et ont été marquants par leur ampleur, leur violence et leurs conséquences.

Date	Localisation	Type d'accident	Victimes et dégâts
1966	Feyzin - France	Incendie d'une industrie pétrochimique	18 morts ; 84 blessés
1974	Flixborough - Grande Bretagne	Explosion sur un site industriel (industrie chimique)	28 morts ; 89 blessés
1976	Seveso - Italie	Fuite de dioxine d'une usine chimique	Pas de mort dans l'immédiat mais 37 000 personnes touchées ; catastrophe écologique
1984	Bhopal - Inde	Fuite d'un gaz toxique (usine de pesticides)	Environ 2;500 morts ; 250.000 blessés
1984	Mexico-Mexique	Explosion d'une citerne de gaz de pétrole liquéfié	Plus de 574 morts ; 7 000 blessés
2001	Toulouse - France	Explosion d'un site industriel (usine chimique:fabrication d'engrais)	30 morts ; plus de 2 500 blessés
2005	Buncefield - Grande Bretagne	Dépôt de carburant	43 blessés ; incendie phénoménal

(Source prim.net : dossier d'information sur le risque industriel).

En France, l'inspection des installations classées a pour mission de contrôler les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances.

Entre 1992 et 2010 les installations classées ont été à l'origine de 254 accidents mortels et 425 victimes.

(Cf inventaire « aria » 2011)

La législation française des installations classées pour la protection de l'environnement soumet les activités industrielles à « déclaration » ou à « autorisation » suivant les risques qu'elles peuvent générer.

Les établissements présentant les dangers les plus graves pour la population ou l'environnement relèvent de la directive Seveso. Ainsi, sont classés Seveso les établissements qui stockent, utilisent ou produisent des substances ou catégories de substances et préparations dont les quantités maximales présentes ou susceptibles d'être présentes à tout moment sur le site sont supérieures à un certain seuil.

La directive SEVESO 2 vise les établissements potentiellement dangereux au travers d'une liste d'activités et de substances associées à des seuils de classement. Elle définit deux catégories d'installations en fonction de la quantité de substances dangereuses présentes.

- ✔ Les entreprises mettant en oeuvre les plus grandes quantités de substances dangereuses dites «**SEVESO 2 seuils hauts**», font l'objet d'une attention particulière de l'Etat. Elles sont soumises à autorisation avec servitudes.

- ✔ Les entreprises dites «**SEVESO 2 seuils bas**» ont des contraintes moindres mais doivent élaborer une politique de prévention des accidents majeurs. Elles sont soumises à autorisation.

Chaque année près de 1 200 inspecteurs assurent la police de l'environnement pour les 500 000 installations classées présentes sur le territoire national.

Pour plus d'informations:

- ➢ - Cf annexe Rind1 la carte: « Les établissements « SEVESO » en France »
- ➢ - Cf **annexe Rind2** la « Répartition des établissements soumis à autorisation au 31/12/2010 »; l' « Evolution annuelle du nombre d'accidents mortels et de victimes sur la période 1992- 2010 »; ainsi que l'« Evolution annuelle du nombre d'accidents avec blessés graves et de blessés graves sur la même période »
- ➢ - Cf **annexe Rind3** les « Accidents mortels et victimes recensés en France sur les sites ICPE pour la période 1992- 2010 selon les activités pratiquées »
- ➢ - Consultez les Sites internet nationaux:
  http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-industriel
  http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/
  http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/fiche/1832/1346/densite-detablissements-industriels-risque.html

LE CONTEXTE REGIONAL

En Languedoc-Roussillon, 32 établissements industriels (1150 en France) relèvent de la directive SEVESO 2 (hydrocarbures, chimie, engrais, explosifs, …) 21 établissements correspondent au seuil maxima de cette directive et 11 établissements, moins dangereux, au seuil minima dit seveso bas.

Suite à la catastrophe d'AZF, la loi du 30 juillet 2003 a complété le dispositif législatif de la prévention des risques technologiques en mettant la priorité sur la réduction du risque à la source.

Cette même loi a introduit dans l'arsenal réglementaire de nouvelles dispositions telles :

- la mise en oeuvre de plans de prévention des risques technologiques (**PPRT**) visant à limiter l'exposition des populations aux risques par la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à haut risque

- et la création de comités locaux d'information et de concertation (**CLIC**), lieux d'échange et de débats sur la prévention des risques industriels.

Un élément essentiel de la prévention du risque industriel est la réalisation par l'exploitant d'une **étude de dangers (EDD)** relative à son établissement. Exigée par l'article L.512 du code de l'environnement, elle doit justifier que le site permet d'atteindre, dans des conditions économiquement et techniquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette EDD précise les risques auxquels l'installation peut exposer directement ou indirectement l'environnement humain et naturel en cas d'accident. L'EDD comporte généralement **une analyse de risques** pour tous les accidents identifiés susceptibles de se produire sur l'installation, ces accidents étant caractérisés par leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leur gravité. L'EDD définit les mesures propres à réduire la probabilité et les effets des accidents. Pour les établissements à plus hauts risques dits Seveso seuil haut,cette EDD est réexaminée tous les 5 ans.

La grille à double entrée "gravité et probabilité" dans laquelle sont positionnés les accidents majeurs susceptibles d'être générés par l'établissement fournit une appréciation de la maîtrise des risques de la part de l'exploitant – appelée approche MMR - et indique de fait le niveau d'acceptabilité de l'établissement vis à vis de son environnement.

Les principes généraux de cette nouvelle approche sont bien sûr mis en oeuvre pour la confection de la **carte d'aléa technologique préalable à l'élaboration des 15 PPRT prévus pour la région Languedoc-Roussillon.** Ces PPRT devront permettre

- ✔ de **maîtriser l'urbanisation** autour des sites à risques mais aussi
- ✔ de traiter des situations difficiles héritées du passé

  - par des **mesures foncières** (expropriation ou délaissement d'habitations exposées à des niveaux d'aléa fort) et

  - par la **réalisation de travaux** visant à diminuer la vulnérabilité du bâti des habitations soumises à un aléa moins élevé.

Cette nouvelle méthodologie d'élaboration des études des dangers est rendue cohérente avec la définition de la réponse opérationnelle graduée à apporter en cas d'accident majeur inscrite dans les plans de secours (PPI).

Enfin, l'une des priorités majeures de la loi risques de 2003 est de développer **une culture du risque** chez l'ensemble des acteurs. Elle s'est traduite en Languedoc Roussillon par la création de 12 CLIC.

Les inspections : action complémentaire et fondamentale de l'instruction des études de dangers:

Pilier essentiel de la prévention des risques, chaque établissement seveso fait l'objet d'au moins une inspection annuelle au cours de laquelle les procédures du système de gestion de la sécurité sont examinées.

Avec la nouvelle orientation des études des dangers mettant en avant le rôle clé des mesures de maîtrise des risques (MMR) pour réduire la probabilité d'occurrence ou l'intensité des phénomènes dangereux, l'inspection sur site des critères de performance, de cinétique, de maintenance et de testabilité de ces MMR s'intègre désormais pleinement dans la séquence d'examen et d'analyse des études de dangers.

<u>Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT):</u>

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (PPRT) Leur objectif est de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et mieux encadrer l'urbanisation future. Les PPRT concernent les établissements SEVESO à « haut risque » dits AS.

Sous l'autorité du préfet, le service de l'inspection des installations classées (DREAL) et le service de l'équipement (DDTM) sont les principaux services de l'Etat impliqués dans l'élaboration du PPRT.

Les PPRT concernent en France plus de 600 établissements industriels. Ils sont des outils à long terme : la mise en oeuvre de leurs mesures pourrait s'étaler sur 30 ans. En région Languedoc-Roussilon, cela concerne 21 établissements, pour un total de 15 PPRT, actuellement répartis sur 19 communes.

Le décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005 définit les modalités et les délais de mise en oeuvre des PPRT. La circulaire du 3 octobre 2005 relative à la mise en oeuvre des PPRT précise la définition du périmètre d'étude nécessaire à la prescription du plan. Le guide d'élaboration des PPRT est disponible sur le site Internet du ministère:

Les Plans Particulier d'Intervention (PPI):

Les PPI sont établis par le préfet pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe. Sont, par exemple, soumis à l'élaboration obligatoire d'un PPI les installations classées "Servitude d'utilité publique" (SEVESO). Depuis le décret du 13 septembre 2005, peuvent également faire l'objet d'un PPI,les installations classées qui ne rentrent pas dans la catégorie définie ci-dessus mais qui présentent des risques susceptibles de porter atteinte à l'intégrité des personnes. Ces PPI remplacent la notion de Plan de Secours Spécialisé (PSS) qui existait précédemment pour ces installations.

Chaque PPI comporte l'indication des risques pour lesquels il est établi. Il est déclenché par le préfet et s'articule avec le plan d'opération interne (POI) de l'exploitant qui a été préalablement mis en oeuvre.

En liaison avec l'exploitant qui en assure le financement, le préfet fait établir des brochures comportant les consignes destinées aux populations demeurant dans la zone d'application du plan. Ces brochures, placées dans les lieux publics où le plan peut être consulté,sont remises aux personnes qui en font la demande.

Pour plus d'informations:

- Cf **annexe Rind3** la « Répartition des établissements autorisés en Languedoc- Roussillon » donnant le nombre d'installations classées autorisées par département en fonction de l'activité pratiquée.
- Cf **annexe Rind4** la « Carte des établissements classés à risque en Languedoc Roussillon »
- Consultez le Site internet de la DREAL LR: http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/risques-technologiques-r469.html

LE RISQUE INDUSTRIEL DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LE RISQUE INDUSTRIEL DANS LE DEPARTEMENT :

Dans le département de l'Hérault, 7 établissements relèvent de la **Directive européenne 96/82/CE dite Directive Seveso 2 :** 3 d'entre-eux sont classés « seuil bas » et 4 "seuil haut" . Cette seconde catégorie faisant l'objet d'une autorisation avec servitude d'utilité publique donne lieu à l'élaboration de 3 PPRT : (Plans de Prévention des Risques Technologiques) sur les communes de Béziers, Villeneuve les Béziers et Frontignan.

Voir page suivante le tableau récapitulatif concernant « Les installations classées à risque dans l'Hérault selon la Directive SEVESO »

Les installations classées à risque dans l'Hérault selon la Directive SEVESO				
Activité	**Classement**	**Risques générés (toxiques, thermiques et de surpression)**	**Société**	**Commune**
Industrie chimique	**AS**	**toxiques**	**Gazechim**	**Béziers**
Produits phytosanitaires	**AS**	**Toxiques et thermiques**	**SBM formulation**	
Liquide inflammable	**AS**	**thermiques, surpression**	**GDH**	**Frontignan**
Gaz imflammable liquifié	**sb**	**thermiques,surpression**	**Campo-Roustan-gaz**	**Lunel**
Liquide inflammable	**sb**	**thermiques, surpression**	**Flexsys**	**Sète**
Dépôt d'engrais	**sb**	**toxiques, thermiques et de surpression**	**Sea Invest (ex Sogema)**	
Produits phytosanitaires	**AS**	**toxiques, thermiques**	**Entrepôts Consorts Minguez**	**Villeneuve les Béziers**

AS: « seuil haut » selon la Directive SEVESO,

sb: « seuil bas » selon la Directive SEVESO

L'HISTORIQUE DU RISQUE INDUSTRIEL DANS LE DEPARTEMENT ET LES ENJEUX EXPOSÉS :

Aucun accident majeur n'est à déplorer dans le département de l'Hérault. Un événement sérieux est recensé en 2005:

L'incendie sur le site de la Société SBM formulation à Béziers: plusieurs jours durant, les fumées ont incommodé les populations avoisinantes et provoqué des gènes sanitaires sur les personnes les plus sensibles (pas d'effets aigus graves mais des effets réversibles ont été observés chez les populations sensibles)

Le territoire susceptible d'être impacté par un accident survenant sur les installations exploitées par Gazechim, SBM Formulation et Entrepôts Consorts Minguez est essentiellement la zone d'activité du Capiscol de façon plus ou moins partielle. Concernant les effets toxiques inhérents potentiellement à Gazechim, ceux-ci peuvent être étendus à la zone péri-urbaine autour du Capiscol.

Concernant le territoire impacté par un accident majeur sur le dépôt de GDH, celui-ci impacterait principalement les bâtiments à proximité par des effets de bris de vitres possibles.

Pour en savoir plus:

- Etude de l'incendie sur le site de la Société SBM formulation à Béziers en 2005:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Iclic-capiscol-a766.html

- La base de données Aria:
http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT :

La réglementation française (loi sur les installations classées du 19 juillet 1976, les directives européennes SEVESO de 1990 et 1996 reprises en particulier par l'arrêté du 10 mai 2000 et la loi du 30 juillet 2003) impose aux établissements industriels dangereux un certain nombre de mesures de prévention.

LA CONCERTATION :

- Création de 2 **Comités Locaux d'Information et de Concertation** (CLIC) à Béziers et Frontignan autour des établissements SEVESO AS (seuil haut), respectivement Gazechim, SBM Formulation et Entrepôts Consorts Minguez pour le premier CLIC et GDH pour le second, afin de permettre au public d'être mieux informé et d'émettre des observations.
- Renforcement des pouvoirs des **Comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail** (CHSCT).
- **Formation des salariés** pour leur permettre de participer plus activement à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de prévention des risques de l'établissement.
- **Réunion publique obligatoire**, si le maire en fait la demande, lors de l'enquête publique portant sur l'autorisation d'installation d'établissement SEVESO AS.

UNE ÉTUDE D'IMPACT :

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

Pour en savoir plus:

- le site des installations classées:
http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/-Regime-d-autorisation,998-.html

UNE ÉTUDE DE DANGERS :

Dans cette étude révisée a minima tous les cinq ans où à l'occasion de projets de modifications apportées aux installations, l'industriel identifie de façon précise tous les accidents pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences dès lors que celles-ci dépassent des limites de l'établissement. Cette étude conduit l'industriel à prendre des mesures de prévention nécessaires et à identifier les risques résiduels.

Pour en savoir plus:

- le site prim.net concernant les ICPE
http://www.risquesmajeurs.fr/icpe-et-r%C3%A8glementation

- le site des installations classées:
http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-de-dangers-.html

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT :

Autour des établissements SEVESO AS, la loi impose l'élaboration et la mise en œuvre de **Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRT).**

Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques dans lequel :

- toute nouvelle construction est interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions,
- des mesures de réduction de la vulnérabilité sont prescrites ou recommandées pour le bâti existant,
- les communes peuvent instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments,
- l'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leur exposition à des risques importants à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine.

Cf **annexe Rind5** « Le zonage dans le PPRT»

Les PPRT sont annexés aux PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) et ces derniers sont rendus compatibles avec les PPRT pour une bonne prise en compte des risques dans l'urbanisation.

Actuellement, 3 PPRT ont été prescrits dans le département de l'Hérault:

- Villeneuve les Béziers: PPRT autour des Entrepôts Consorts Minguez prescrit le 25 juin 2011;
- Béziers et Villeneuve les Béziers : PPRT autour des établissements Gazechim et SBM Formulation prescrit le 25 juin 2011;
- Frontignan: PPRT autour de GDH prescrit le 24 Octobre 2008.

Pour en savoir plus:

- Le site de la DREAL LR:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/prevention-des-risques-r497.html

- Le site de la DDTM:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/risques-naturels-r435.html

- les guides prim.net
http://catalogue.prim.net/62_plan-de-prevention-des-risques-technologiques-pprt-_.html

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES :

➢ **L'information de la population**

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application du décret 90-918 codifié, le préfet transmet au maire les éléments d'information concernant les risques de sa commune, au moyen de cartes au 1/25.000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise

les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque industriel et des consignes individuelles de sécurité.

Par ailleurs, les populations riveraines des sites classés Seveso AS doivent recevoir tous les cinq ans une information spécifique financée par les exploitants, sous contrôle du préfet. Cette campagne, généralement appelée campagne PPI (Plan Particulier d'Intervention), doit notamment porter sur la nature du risque, les moyens de prévention mis en place, ainsi que sur les consignes à adopter.

Pour tout bassin industriel comprenant un ou plusieurs établissements SEVESO AS, un Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) sur les risques est créé. Il est tenu d'informer de tout incident ou accident touchant à la sécurité des installations.

Pour en savoir plus:

- sur la concertation: le site des installations classées:
http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Info-et-concertation.html

- sur l'information du public le site de la DREAL LR:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/linformation-au-oublic-r470.html

➢ L'information des acquéreurs ou locataires

L'information lors des transactions immobilières fait l'objet d'une double obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs :

✗ Etablissement d'un état des risques technologiques pour la zone inscrite à l'intérieur des périmètres d'étude puis d'exposition aux risques déterminés par le PPRT dans sa phase d'élaboration puis après son approbation;

✗ Déclaration d'une éventuelle indemnisation après sinistre.

Ces informations sont disponibles sur le site internet de la DDTM:
http://www.herault.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?
id_rubrique=193&id_article=563&masquable=OK
http://www.herault.equipement.gouv.fr/risques-naturels-r435.html

➢ **L'éducation et la formation sur les risques**

✗ L'information-formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …,

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

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE :

Le Barpi, collecte analyse et intègre dans la base de données Aria toutes les informations relatives aux accidents technologiques et industriels.

Le site du Barpi inventorie les accidents français ou étrangers recensés et fournit également des fiches d'analyse détaillées d'accidents industriels, ainsi que des articles et des recommandations techniques. La large

diffusion de ces informations notamment les synthèses de retour d'expérience constitue un élément essentiel pour le développement du dispositif de prévention des risques technologiques.

Pour en savoir plus:

- Le site internet de la DREAL LR:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/information-au-public-r470.html

- Le site internet des installations classées:
http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/Retour-d-experience.html

- Le site internet « ARIA »du Ministère:
http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/
http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ressources/art_preventique_dd_oct20102.pdf
http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/Les-accidents-de-l-annee-2010--6131.html

LE CONTRÔLE :

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

Pour en savoir plus:

le site internet de la DREAL LR:
http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/risques-technologiques-r469.html

le site du MEDDLT:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plus-de-securite-pour-les.html

le site des installations classées:
http://installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_detaille_des_actions_nationales_2010-1.pdf

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT :

L'ALERTE :

En cas d'événement majeur, la population est avertie au moyen du signal national d'alerte, diffusé par les sirènes présentes sur les sites industriels classés SEVESO AS.

Pour en savoir plus:

le site du Ministère de l'Intérieur:

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

L'ORGANISATION DES SECOURS :

Au niveau départemental

En cas de développement du sinistre, le Plan Particulier d'Intervention (PPI) est mis en place par le préfet pour faire face à un sinistre sortant des limites de l'établissement. La finalité de ce plan départemental de secours est de protéger les populations des effets du sinistre

Par ailleurs des plans généraux et spécifiques d'organisation des secours existent au niveau du département. Ils seront déclenchés si besoin.

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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un **Plan Communal de Sauvegarde** qui est obligatoire si un **PPR est approuvé** ou si la commune est comprise dans le champ d'un **Plan Particulier d'Intervention**. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un **Plan Particulier de Mise en Sûreté** afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

Au niveau de l'industriel

(pour les sites classés SEVESO AS ou sur décision du préfet pour d'autres sites non SEVESO AS)

Pour tout incident ou accident circonscrit à l'établissement et ne menaçant pas les populations avoisinantes, l'industriel dispose d'un **Plan d'opération interne (POI).** Sa finalité est de limiter l'évolution du sinistre et de remettre l'installation en état de fonctionnement.

Au niveau individuel

Un plan familial de mise en sûreté. Afin d'éviter la panique lors d'un accident industriel un tel plan, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, de rouleaux de papier collant, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les lieux de mise à l'abri (confinement) complètera ce dispositif.

> Le site risques majeurs.fr donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan: http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE INDUSTRIEL :

Dans l'Hérault, 5 Communes sont Béziers; Frontignan; Lunel; Sète; Villeneuve les Béziers

Cf **annexe Rind6** « Les installations classées à risques dans l'Hérault »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE INDUSTRIEL :

Cf **annexe Rind7** la « Carte des communes de l Hérault concernées par le risque industriel »

LES CONTACTS :

➔ La mairie de votre commune

➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

04 67 61 61 61

➔ La DDTM

04 34 46 60 00

➔ La DREAL

04 34 46 64 00

➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

04 67 69 90 18

➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

04 67 55 27 10

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque industriel, consultez:

- Le site des installations classées:

  http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_de_presse_ic.pdf

- Le site de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

  http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/risques-technologiques-r469.html

- Le site de la préfecture de l'Hérault:

  http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

  http://www.risques.gouv.fr/

- Le site prim.net sur les risques majeurs

  http://www.risquesmajeurs.fr/

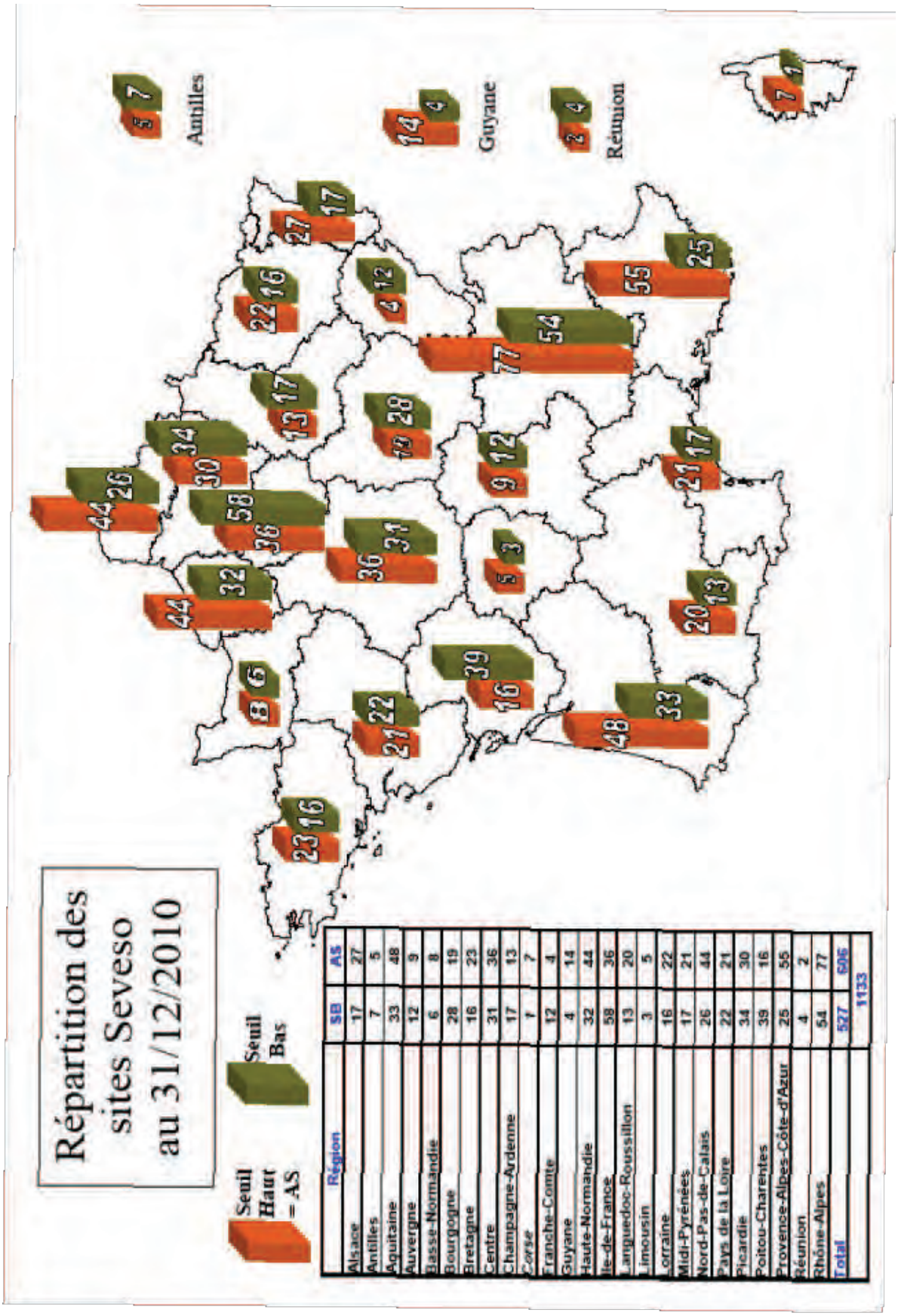
ANNEXE RISQUE INDUSTRIEL (RIND)

SOMMAIRE

- Annexe Rind1 **:** Les établissements « SEVESO » en France.
- Annexe Rind**2 :** La répartition des établissements soumis à autorisation au 31/12/2010.
- Annexe Rind**3 :** Accidents mortels et victimes recensés en France sur les sites ICPE pour la période 1992- 2010 selon les activités pratiquées ; Répartition des établissements autorisés en Languedoc- Roussillon.
- Annexe Rind**4 :** Carte des établissements classés à risques en Languedoc- Roussillon.
- Annexe Rind**5 :** Le zonage dans le PPRT.
- Annexe Rind**6 :** Les installations classées à risques dans le département de l'Hérault
- Annexe Rind**7 :**Cartographie des communes concernées le risque industriel dans le département de l'Hérault

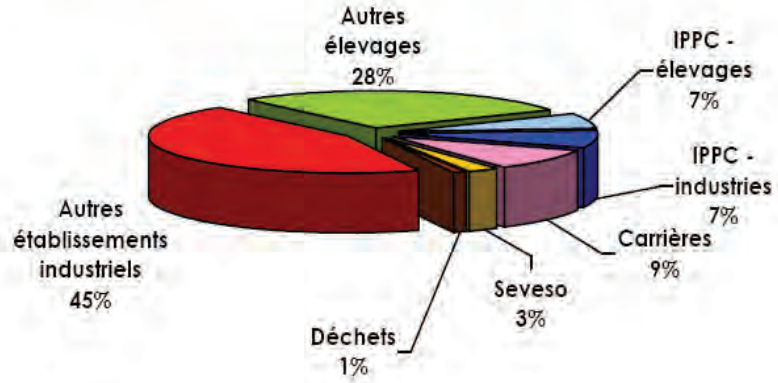
LES ÉTABLISSEMENTS « SEVESO » EN FRANCE

(source :MEDDTL)

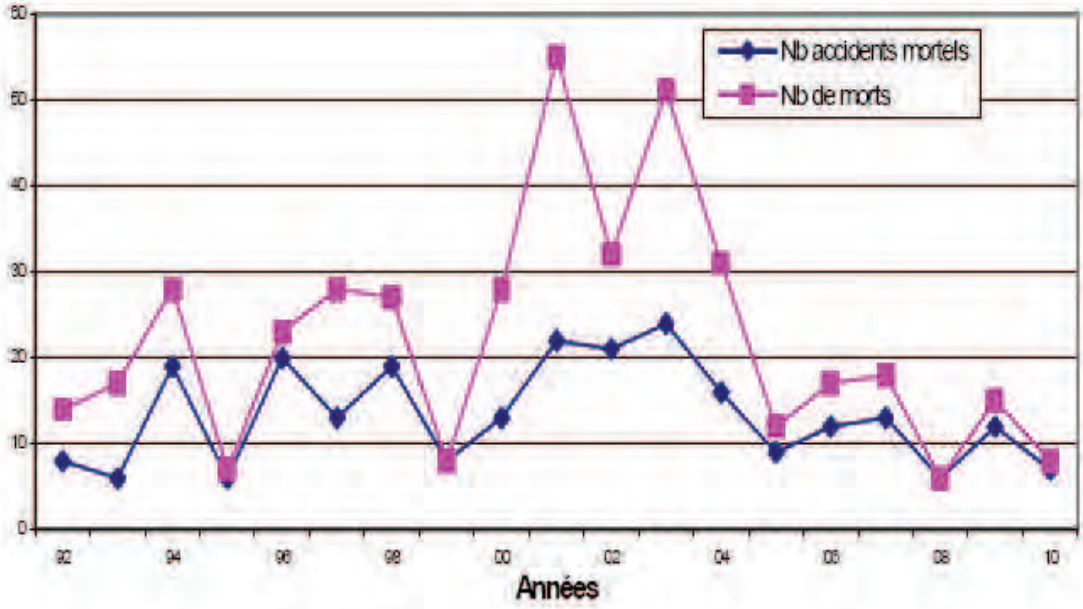


Région	SB	AS
Alsace	17	27
Antilles	7	5
Aquitaine	33	48
Auvergne	12	9
Basse-Normandie	6	8
Bourgogne	28	19
Bretagne	16	23
Centre	31	36
Champagne-Ardenne	17	13
Corse	1	7
Franche-Comté	12	4
Guyane	4	14
Haute-Normandie	32	44
Ile-de-France	58	36
Languedoc-Roussillon	13	20
Limousin	3	5
Lorraine	16	22
Midi-Pyrénées	17	21
Nord-Pas-de-Calais	26	44
Pays de la Loire	22	21
Picardie	34	30
Poitou-Charentes	39	16
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	25	55
Réunion	4	2
Rhône-Alpes	54	77
Total	527	606
	1133	

Répartition des établissements soumis à autorisation au 31/12/2010



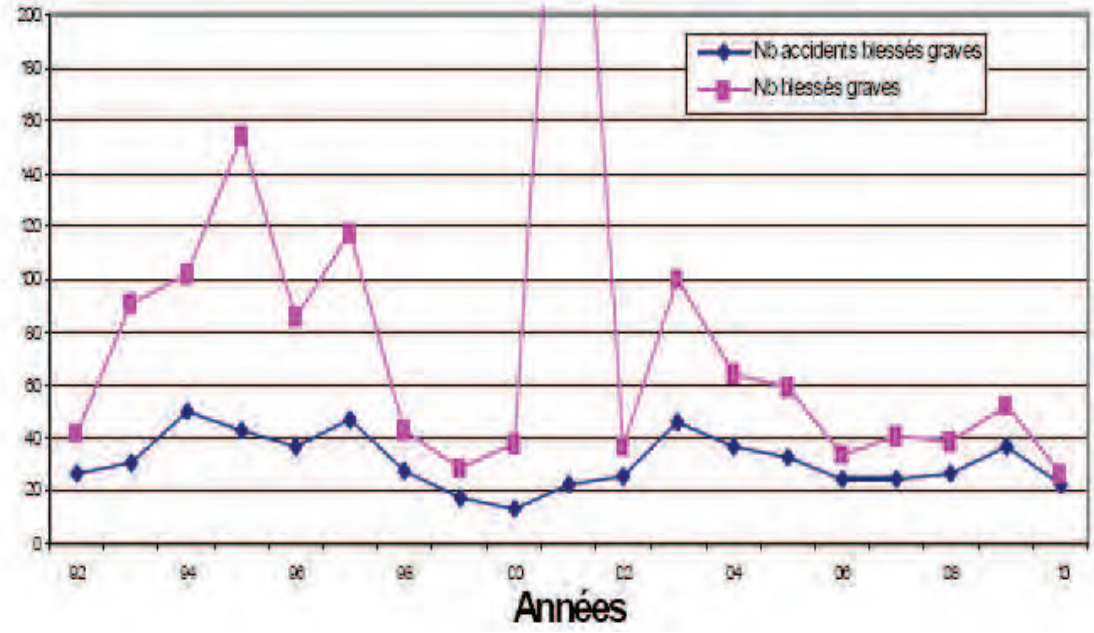
IPPC : Directive européenne sur la **« prévention et la réduction Intégrée des pollutions ».**
Elle concerne les installations industrielles et agricoles les plus polluantes (6 500 en France), et leur impose de mettre en oeuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) pour réduire leurs rejets



Graphe A

Evolution annuelle du nombre d'accidents mortels (trait bleu) et de victimes (trait rouge) en France, sur la période 1992-2010

(Source: base de données ARIA)

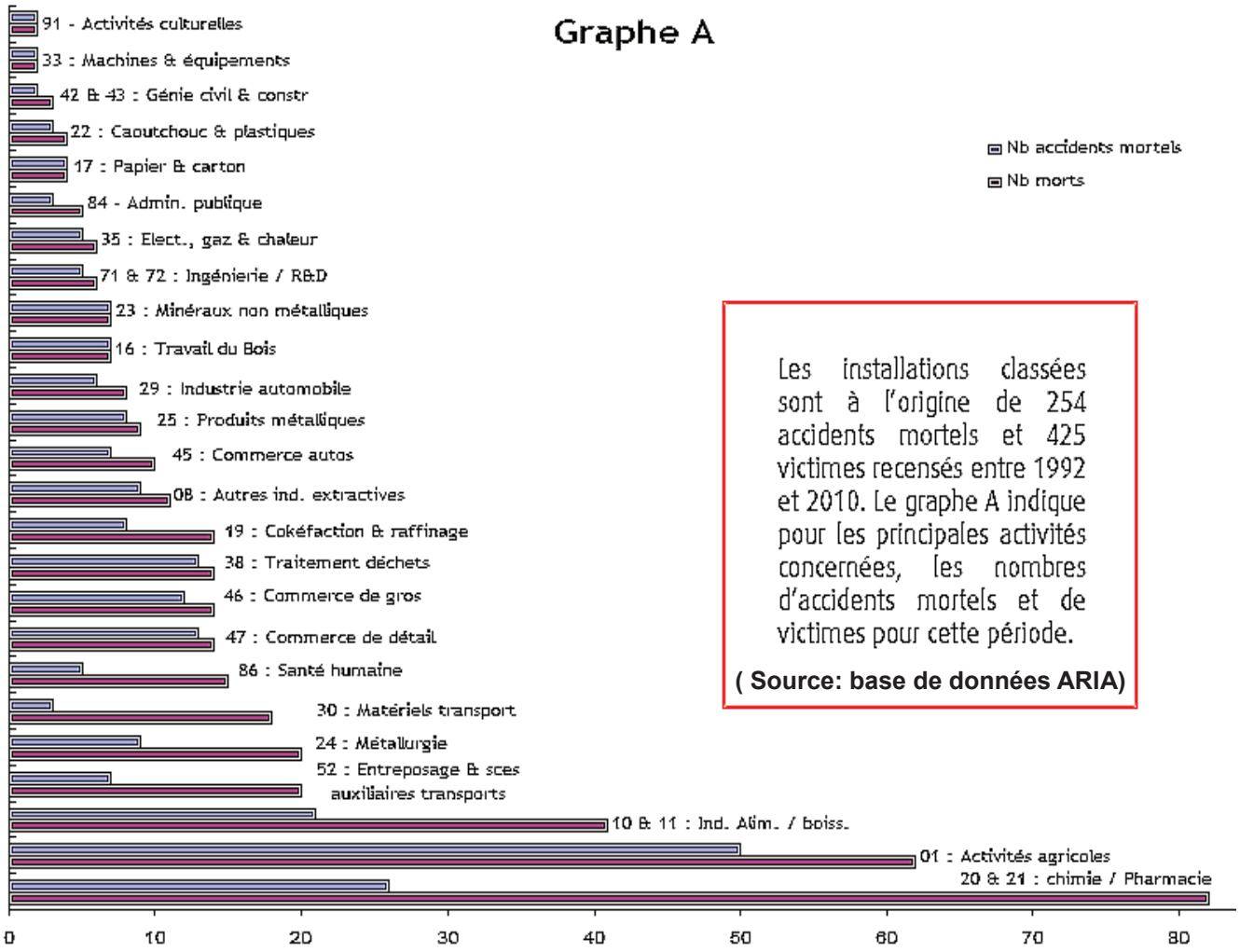


Graphe B

Evolution annuelle du nombre d'accidents avec blessés graves (trait bleu) et de blessés graves (trait rouge) en France, sur la période 1992- 2010

(Source: base de données ARIA)

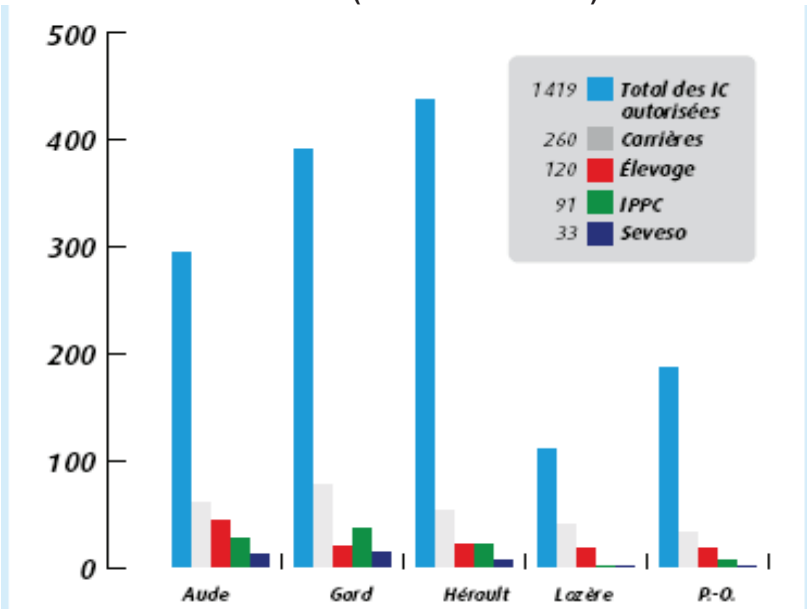
Accidents mortels et victimes recensés en France sur les sites ICPE pour la période 1992- 2010 selon les activités pratiquées



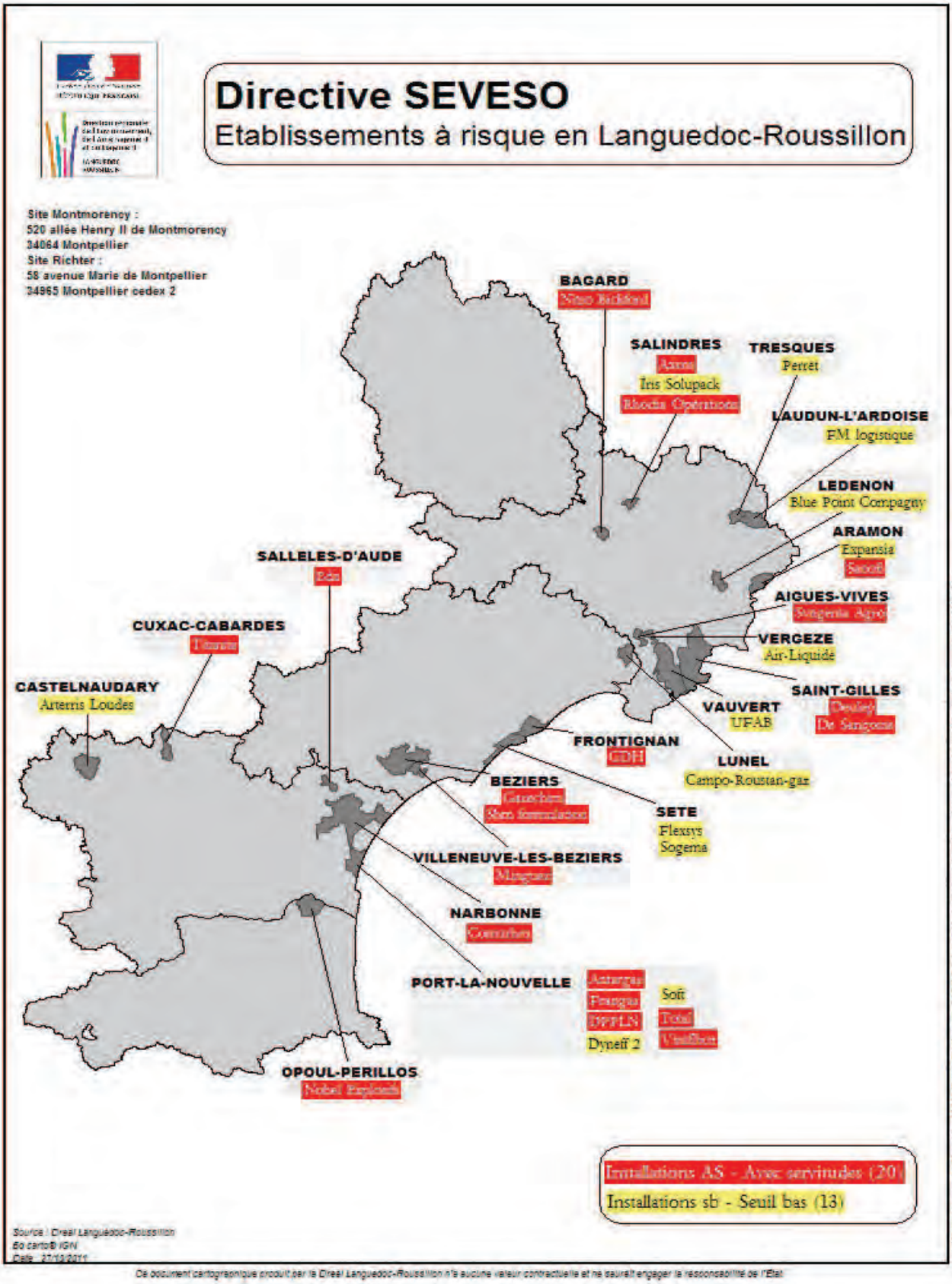
Les installations classées sont à l'origine de 254 accidents mortels et 425 victimes recensés entre 1992 et 2010. Le graphe A indique pour les principales activités concernées, les nombres d'accidents mortels et de victimes pour cette période.

(Source: base de données ARIA)

Répartition des établissements autorisés en Languedoc-Roussillon (source DREAL LR)

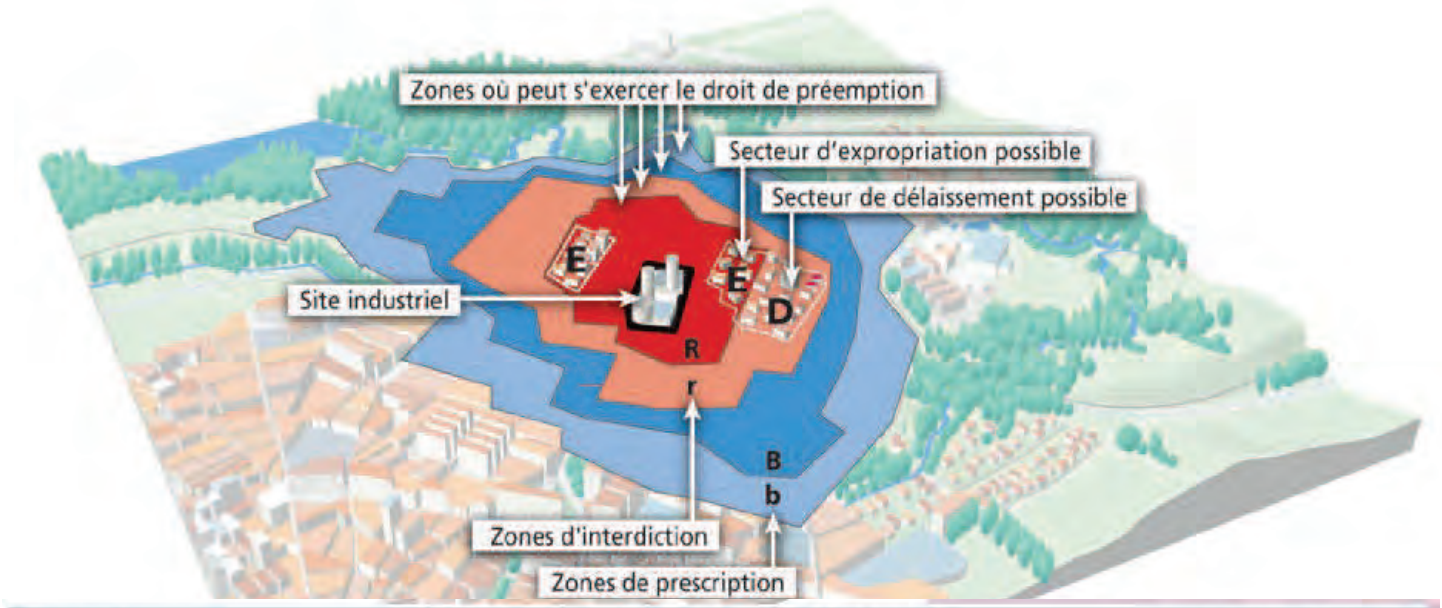


CARTE DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS À RISQUES EN LANGUEDOC ROUSSILLON



Le zonage dans le PPRT

(source MEDDTL)



Zones réglementées	Mesures d'urbanisme et prescriptions sur le bâti futur	Secteurs fonciers possibles
Rouge foncé	Nouvelles constructions interdites	Expropriation, délaissement
Rouge clair	Nouvelles constructions interdites avec quelques aménagements (installations classées)	Délaissement
Bleu foncé	Nouvelles constructions possibles moyennant des prescriptions d'usage ou de protection	
Bleu clair	Nouvelles constructions possibles moyennant des prescriptions mineures	

la vulnérabilité du territoire. **Les niveaux de risques permettent ainsi de définir plusieurs zones, chacune caractérisée par des règles d'urbanisme, des prescriptions applicables pour l'urbanisation future et des prescriptions techniques ou des recommandations sur le bâti existant.** Pour l'urbanisation existante et les niveaux d'aléas les plus forts, des secteurs d'expropriation et/ou de délaissement possibles peuvent être proposés par le PPRT. Le niveau de risque est calculé à partir de l'analyse de l'aléa technologique et des enjeux :

- l'aléa technologique est évalué en fonction de la probabilité d'occurrence, la cinétique et l'intensité des effets des phénomènes dangereux considérés,
- le recensement des enjeux présents sur le territoire permet de caractériser la vulnérabilité, c'est-à-dire l'ampleur des dommages que ces enjeux sont susceptibles de subir.

L'élaboration du PPRT fait intervenir un grand nombre d'acteurs. Le préfet prescrit et pilote la démarche. Sous son autorité, les services de l'inspection des installations classées et de l'équipement sont chargés d'élaborer le projet. Le PPRT s'appuie par ailleurs sur un dispositif d'association et de concertation.

Les installations classées à risques dans l'Hérault				
Activité	**Classement**	**Société**	**Plan de secours (POI, PPI)**	**Commune**
Industrie chimique	AS	Gazechim	POI, PPI	Béziers
Produits phytosanitaires	AS	SBM formulation	POI, PPI	
Liquide inflammable	AS	GDH	POI, PPI	Frontignan
Gaz imflammable liquifié	sb	Campo-Roustan-gaz	POI	Lunel
Liquide inflammable	sb	Flexsys	POI	Sète
Dépôt d'engrais	sb	Sea Invest (ex Sogema)	POI, PPI	
Dépôt d'engrais	autre	Agriva	POI	
Produits phytosanitaires	AS	Entrepôts Consorts Minguez	POI, PPI	Villeneuve les Béziers

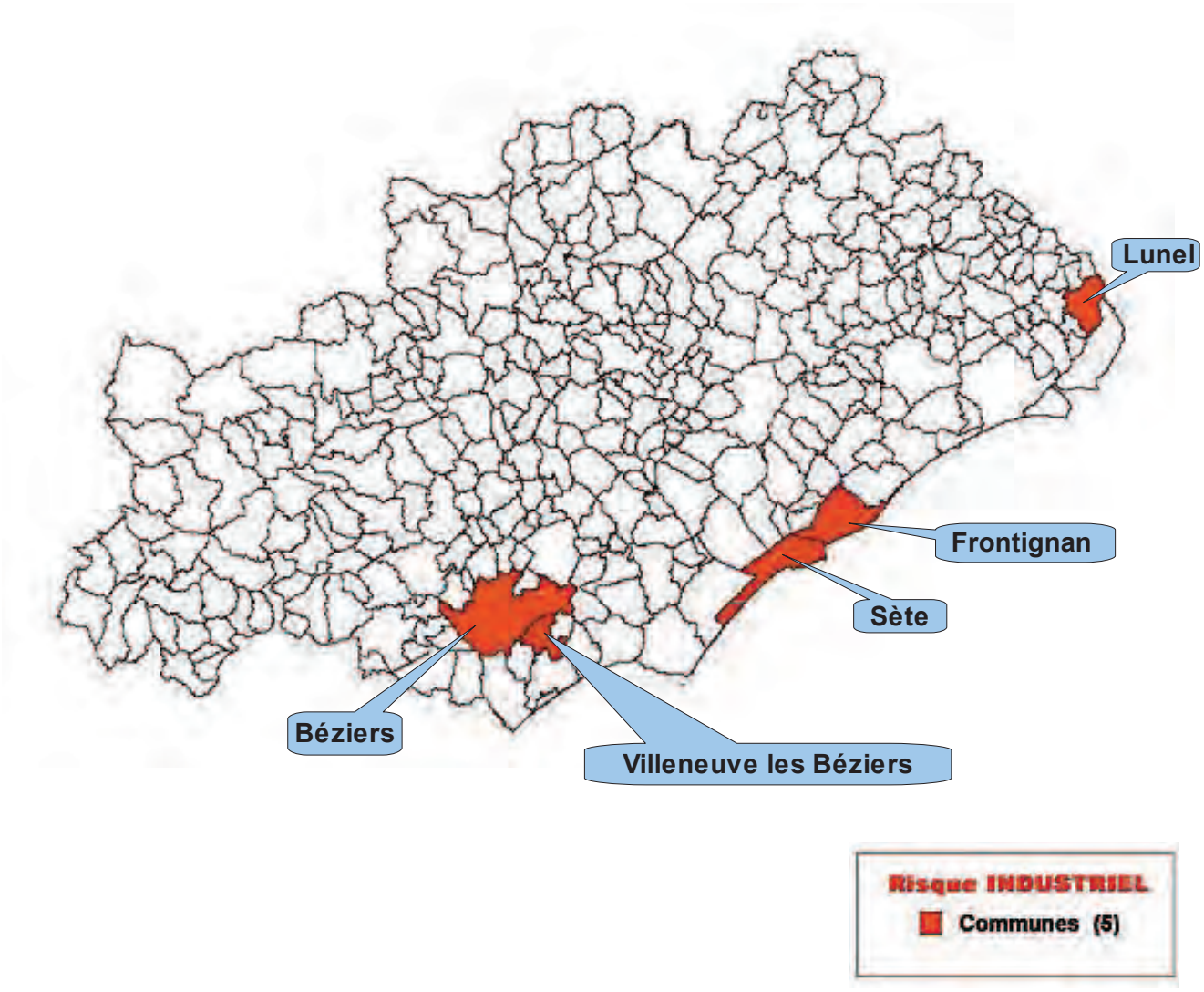
AS: « seuil haut » selon la Directive SEVESO,

sb: « seuil bas » selon la Directive SEVESO

POI: Plan d'opération interne

PPI: Plan particulier d'intervention

CARTE DES COMMUNES DE L HERAULT CONCERNEES PAR LE RISQUE INDUSTRIEL



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

2017

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industriel

Rupture de barrage

Minier

Mouvement de terrain

Rupture de digue

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

GÉNÉRALITÉS

Les RUPTURES DE BARRAGES au cours du XX^{ème} siècle

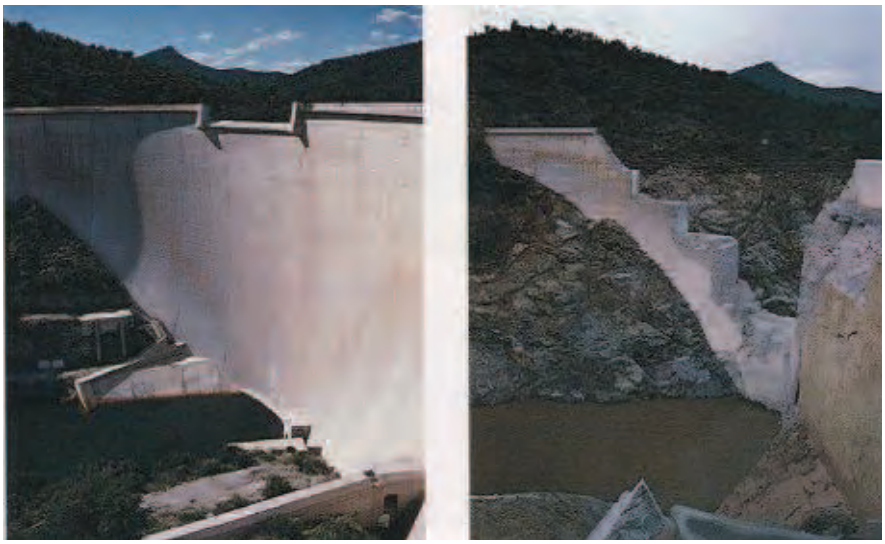
Vajont (Italie):octobre1963 effondrement d'une falaise dans le réservoir plein du barrage de Vajont

(cf photos page précédente)

Bien que le barrage n'ait presque pas été endommagé, le glissement de terrain a provoqué une **vague de plus de 150 mètres** de haut qui s'est propagée dans la vallée aval provoquant **2600 victimes**

(Source Ministère du développement durable - DGPR / SRT / BARPI)

Rupture du barrage de MALPASSET (83) le 02 décembre 1959 (Source prim.net)



Le barrage de Malpasset, cinq ans après sa mise en service, explose. Les **50 millions de mètres cubes** d'eau que le barrage libère subitement forment alors **une vague de 40 mètres de haut**, qui déferle dans l'étroite vallée du Reyran à la **vitesse de 70 km/h**, emportant tout sur son passage et dévastant tous les villages qui s'y trouvaient sur les douze kilomètres séparant le barrage de la ville de Fréjus, atteinte 20 minutes plus tard.

Le bilan de la catastrophe s'élèvera à **423 morts**, 155 immeubles entièrement détruits, mille hectares de terres agricoles ravagés et deux milliards de francs de dégâts. On estime aujourd'hui que la rupture du barrage serait imputable à la mauvaise qualité de la roche sur laquelle il s'appuyait, et non à la conception du barrage lui-même.

Il y aura un avant et un après Malpasset :

Des leçons furent heureusement tirées de cette catastrophe. Ainsi en 1966, fut institué un Comité Technique Permanent des Barrages, devenu **Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques.** Tout nouveau projet de barrages ou modification de barrage existant de classe A (telle que définie par le décret 2007-1735 du 11/12/07) doit obligatoirement passer devant ce comité composé d'ingénieurs, de représentants de l'État et de géologues.

QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ?

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), établi le plus souvent(1) en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions qui peuvent s'associer :

- la régulation de cours d'eau: écrêteur de crue, ralentissement dynamique en période de crue, soutien d'étiage;
- les retenues collinaires,
- la production d'énergie électrique;
- Le stockage d'une réserve d'eau pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation des cultures, la lutte contre les incendie, la plaisance;
- Le stockage des déchets miniers ou de chantiers,

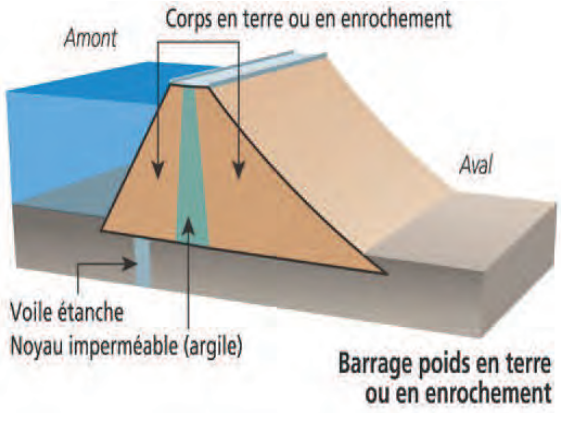
(1) Actuellement les digues de canaux sont considérées par l'article R214-112 du code de l'environnement comme des ouvrages assimilés aux barrages.

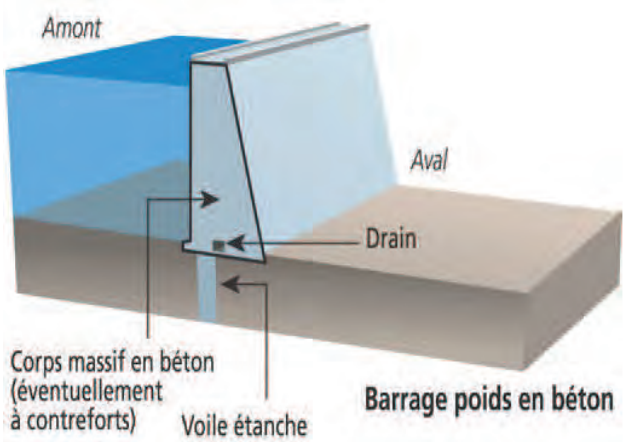
Il existe différents types de barrages en France :

- Les barrages en remblai : en matériaux meubles ou semi-rigides pouvant être en terre ou en enrochement. Ces barrages sont souvent appelés digues.
- Les barrages en maçonnerie ou en béton peuvent être de différentes formes selon leur mode de conception : les barrages poids, les barrages poids évidés, les barrages voûtes , les barrages mixtes poids-voûtes, les barrages à contreforts, les barrages mobiles

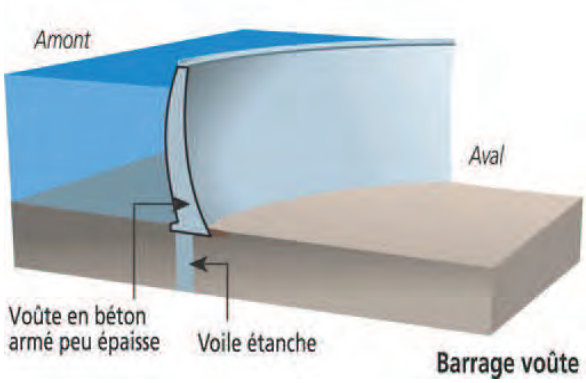
Ils sont édifiés selon différents principes de stabilité :

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





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



Barrage de Cap de Long (Source MEEDDM; J.F Villard (BETCGB))

Le **décret 2007-1735 du 11 décembre 2007** codifié (art R214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenue et ouvrages assimilés, notamment les digues de canaux en 4 catégories en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenue.

Classe A = Hauteur ≥ 20 m

Classe B = Hauteur ≥ 10 m et $(\text{Hauteur})^2 \times \sqrt{\text{Volume}} \geq 200$

Classe C = Hauteur ≥ 5 m et $(\text{Hauteur})^2 \times \sqrt{\text{Volume}} \geq 20$

Classe D = Hauteur ≥ 2 m

En considérant :

La **hauteur** de l'ouvrage 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, et le **volume** retenu en millions de m³ à la côte de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.

Les barrages les plus importants de classe A, dont la capacité est supérieure ou égale à 15 millions de m³ ont l'obligation de posséder un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)** établi par le préfet (Voir le paragraphe concernant l'information préventive). Cette obligation peut être élargie, par décision préfectorale, à d'autres barrages si le risque généré par l'ouvrage le justifie.

COMMENT SE PRODUIRAIT LA RUPTURE ?

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage.

Les causes de rupture peuvent être diverses :

- **techniques** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;

- **naturelles** : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage) ;
- **humaines** : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

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

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

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. (cf les catastrophes de Vajont (Italie) en octobre1963 et de MALPASSET (83) en décembre 1959).

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

La France compte environ 1250 barrages de plus de 10 m de haut dont 300 de plus de 20 m et 950 compris entre 10 et 20 mètres de hauteur. il y a plusieurs dizaine de milliers de barrages de taille inférieure. Il y a aujourd'hui 105 barrages soumis à PPI. La rareté des accidents (en France, il n'y a eu que **deux accidents importants en plus d'un siècle:** rupture du barrage de Bouzet (Vosges) en avril 1895 et du barrage de Malpasset en décembre 1959, faisant 521 morts au total) ne doit pas conduire à penser que le risque de rupture de barrage est négligeable. En effet, cette rareté des accidents est le résultat d'efforts attentifs poursuivis inlassablement depuis un siècle.

> ➢ Pour en savoir plus sur la répartition des barrages en France:
> cf Annexe **Rrb1** la « Cartographie du risque « rupture de barrage » en FRANCE »

D'une façon générale les conséquences sont de trois ordres : humaines, économiques et environnementales. l'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent occasionner des dommages considérables :

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

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque barrage, consultez le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEEDDTL)

- Le risque de rupture de barrage :

http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-de-rupture-de-barrage

http://www.risquesmajeurs.fr/category/grandes-cat%C3%A9gories/le-risque-rupture-de-barrage

- Ma commune face au risque :

http://macommune.prim.net

LE CONTEXTE REGIONAL

Dans la région Languedoc Roussillon, le recensement des barrages peut être considéré comme quasiment complet. On compte ainsi 43 ouvrages concédés, et parmi ceux autorisés, 25 sont de classe A, 12 de classe B et 85 de classe C. Les barrages de classe D sont estimés à plus de 210 ouvrages.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Consultez les annexes

cf Annexe Rrb2 « la répartition des barrages en Languedoc Roussillon »

- Le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEEDDLT):

« Sécurité des ouvrages hydrauliques et de protection »:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Securite-des-ouvrages-hydrauliques,1095-.html

LE RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DEPARTEMENT

Les barrages de classe A :
Dans le département, on recense **5 barrages de classe A** , dont un barrage concédé :

Les barrages de classe A dans le département de l'Hérault

Nom de l'ouvrage	Nom du cours d'eau	Nom de la commune	Date de 1ère mise en eau	Classe; PPI=Présence d'un PPI	Propriétaire	Type poids/ voûte	Hauteur (m)	Capacité millions de m^3 (Mm)
Mont d'Orb	Orb	Avène	1961	A **PPI**	Bas-Rhône Languedoc. (BRL)	Voûte	61,75	**30,6**
Salagou	Salagou	Clermont l'Hérault	1968	A **PPI**	Conseil Général	poids	62,3	**102**
Olivettes	Peyne	Vailhan	1988	A	Conseil Général	poids	36	4,4
Ayrette	Roque	Mons la Trivalle	1960	A	Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable de la vallée du Jaur.	Voûte	26	0,25
Saut de Vésoles	Bureau	Prémian Fraisse sur Agout	1957	A	EDF/UP SudOuest/ Tarn-Agout (ouvrage hydroélectrique concédé)	poids	20	3

PPI: Plan Particulier d'Intervention ; **UP**: Unité de production

Concernant le **barrage de l'Ayrette,** des réflexions sont en cours pour recréerla transparence de l'ouvrage.

Les barrages hors département dont l'onde de rupture pourrait impacter des communes de l'Hérault:

Le **barrage du Laouzas** édifié sur la Vèbre est situé dans les communes de Nages et Murat sur Vèbre dans le département du **Tarn**. Il s'agit d'un barrage hydroélectrique de type voûte, d'une hauteur de 48 mètres, dont la capacité de la retenue est de l'ordre de 45 millions de $m^{3.}$ Cet ouvrage, exploité depuis 1966, est géré par EDF/UP Sud/Tarn-Agout.

En cas de rupture de l'ouvrage, l'onde de submersion impacterait 32 communes du Tarn et la commune de La Salvetat-sur-Agoût dans l'Hérault.

Pour en savoir plus:

cf Annexe **Rrb4** la liste des « communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage (ouvrages de classe A) »
cf Annexe **Rrb5** la « Carte des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classe A »

Les barrages des autres classes (B;C;D):

Dans l'Hérault, suite à l'inventaire des digues et barrages, le classement de ces ouvrages est en cours :

- aucun barrage susceptible de correspondre aux dispositions de la classe B n'a été recensé.
- Les ouvrages classés en C et D au 31/12/2011 sont précisés en annexe **Rrb6.**

Les barrages de classe C et D, très nombreux dans le département, ne constituent pas un risque majeur de rupture. Pour ces ouvrages, l'étude de danger n'est pas exigée mais leurs gestion et surveillance sont règlementées (Consignes de surveillance et de dispositifs d'auscultation, visites techniques approfondies respectivement, tous les 2 et 5 ans minimum, inspections périodiques par le service de contrôle). Dans le cas des barrages de classe C pour lesquels des enjeux ont été identifiés, des prescriptions peuvent être exigées à l'occasion de leur classement.

Pour en savoir plus:

cf Annexe **Rrb6** la liste des «barrages classés en C et D dans le département de l'Hérault au 31/12/2011 »
Les arrêtés de classement sont consultables sur le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm
cf Annexe **Rrb7** la « Carte des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classes C et D »

L'HISTORIQUE DU RISQUE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DEPARTEMENT

Dans le département aucune rupture de barrage n'a été recensée.

Le risque de rupture brusque et imprévue est aujourd'hui extrêmement faible : la situation de rupture pourrait plutôt provenir de l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage. En cas de rupture partielle ou totale, il se produirait une onde de submersion très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage …) ont été modélisées notamment dans le cadre de l'analyse des risques préalable à l'élaboration des PPI (Plan Particulier d'Intervention).

Dans la zone de propagation de l'onde, et plus particulièrement dans la zone du « quart d'heure » (zone dans laquelle l'onde mettrait moins d'un quart d'heure pour arriver), des plans de secours et d'alerte ont été établis, dès le projet de construction du barrage.

Pour en savoir plus:

Exemple de résultat de modélisation d'une rupture progressive de barrage présentant la zone inondée à différents pas de temps :
cf Annexe Rrb3 la « modélisation de la zone inondée 15 mn après le début de la rupture progressive du barrage du SALAGOU »

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

L'EXAMEN PRÉVENTIF DES PROJETS DE BARRAGES

L'examen préventif des projets de barrages est réalisé par le service de l'État en charge de la police de l'eau et par le **Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques (CTPBOH).**

Le contrôle concerne toutes les mesures de sûreté prises, de la conception à la réalisation du projet.

L'ÉTUDE DE DANGERS

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

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

Cette carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Cette carte détermine, dès le projet de construction, quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion en tout point de la vallée : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Les enjeux et les points sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) y figurent ainsi que tous les renseignements indispensables à l'établissement des plans de secours et d'alerte.

LA SURVEILLANCE ET LE CONTRÔLE:

La surveillance constante du barrage s'effectue aussi bien pendant la période de mise en eau qu'au cours de la période d'exploitation, notamment dans l'intervalle post crue. Elle s'appuie sur de fréquentes inspections visuelles et des mesures sur le barrage et ses appuis (mesures de déplacement, de fissuration, de tassement, de pression d'eau et de débit de fuite, etc.). Toutes les informations recueillies par la surveillance permettent une analyse et une synthèse rendant compte de l'état du barrage, ainsi que l'établissement, tout au long de son existence, d'un **« diagnostic de santé » permanent.**

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

- Visites techniques approfondies ;
- Rapport de surveillance ;
- Rapport d'auscultation ;
- Revue de sureté avec examen des parties habituellement noyées.

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

Pour en savoir plus:

cf Annexe **Rrb8** les « Prescriptions applicables aux ouvrages »

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT

Compte tenu de l'ampleur de l'onde de submersion en cas de rupture et du très faible risque que ces ouvrages sous haute surveillance cèdent, il n'est pas envisagé d'interdire l'urbanisation à l'aval mais de maintenir une surveillance permanente.

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES

✔ **L'information préventive**

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application du décret 90-918 codifié, le préfet transmet au maire les éléments d'information concernant les risques de sa commune, au moyen de cartes au 1/25.000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont le maire a connaissance.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque rupture de barrage et des consignes individuelles de sécurité.

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

Enfin, **Électricité-de-France** réalise des campagnes d'information en bordure des cours d'eau, afin de sensibiliser les usagers (pêcheurs, promeneurs baigneurs et pratiquants de sports d'eaux vives) au **risque de montée brutale des eaux ; cette montée brutale peut être occasionnée par des lâchures de barrage** (ou lâchers d'eau) rendues nécessaires lors de crues ou d'intempéries importantes ou lorsque le barrage présente des signes de faiblesse, afin de réguler le niveau d'eau dans la retenue.

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

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

LE CONTROLE

- ✔ L'État assure un contrôle régulier des barrages non concédés, sous l'autorité du préfet, par l'intermédiaire de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault (DDTM34)
- ✔ Dans l'Hérault, les ouvrages concédés sont les barrages hydroélectriques de Saut de Vésoles et Laouzas dont la surveillance et la gestion sont assurés par EDF, et le contrôle par la DREAL LR (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Languedoc Roussillon)

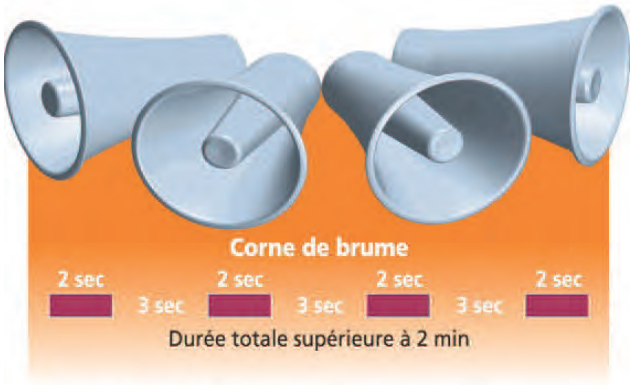
L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT

L'ALERTE

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

- ✔ **Le premier degré est l'état de vigilance renforcée** pendant lequel l'exploitant doit exercer une surveillance permanente de l'ouvrage et rester en liaison avec les autorités.
- ✔ **Le niveau supérieur, niveau d'alerte n° 1**, est atteint si des préoccupations sérieuses subsistent (cote maximale atteinte, faits anormaux compromettants, etc.). L'exploitant alerte alors les autorités désignées par le plan et les tient informées de l'évolution de la situation, afin que celles-ci soient en mesure d'organiser si nécessaire le déclenchement du plan (déclenchement effectué par le préfet).
- ✔ **Lorsque le danger devient imminent** (cote de la retenue supérieure à la cote maximale, etc.), **on passe au niveau d'alerte n° 2**. L'évacuation est immédiate. En plus de l'alerte aux autorités, l'exploitant alerte directement les populations situées dans la « zone de proximité immédiate » et prend lui-même les mesures de sauvegarde prévues aux abords de l'ouvrage, sous le contrôle de l'autorité de police. L'alerte aux populations s'effectue par sirènes pneumatiques du type corne de brume mises en place par l'exploitant. Plus à l'aval du barrage, il appartient aux autorités locales de définir et de mettre en oeuvre les moyens d'alerte et les mesures à prendre pour assurer la sauvegarde des populations.

  Le niveau d'alerte n° 2 est bien entendu atteint lorsque la rupture est constatée, partielle ou totale.
- ✔ **Enfin, pour marquer la fin de l'alerte**, par exemple si les paramètres redeviennent normaux, un signal sonore continu de trente secondes est émis.



Signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques

Pour les populations éloignées des ouvrages, et si la commune est dans la zone du PPI, il est de la responsabilité du maire de répercuter l'alerte auprès de ses administrés.

L'ORGANISATION DES SECOURS

▲ *Au niveau départemental:*

Chaque barrage de plus de 20 m de hauteur et de capacité supérieure à 15 millions de m3 (décret 2005-1158 du 13 septembre 2005) fait l'objet d'un **Plan Particulier d'Intervention** (PPI), plan d'urgence spécifique, qui précise les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités et aux populations, l'organisation des secours et la mise en place de plans d'évacuation. Ce plan s'appuie sur la carte du risque et sur des dispositifs techniques de surveillance et d'alerte.

Ce plan découpe la zone située en aval d'un barrage en trois zones suivant l'intensité de l'aléa. La zone de proximité immédiate (ou " zone du quart d'heure ") peut être submergée dans un délai ne permettant qu'une alerte directe ; la population doit l'évacuer dès l'alerte donnée. Dans la zone d'inondation spécifique, la submersion est plus importante que celle de la plus grande crue connue. Dans la troisième zone (zone d'inondation), la submersion est généralement moins importante.

Par ailleurs des plans généraux d'organisation des secours (plan **ORSEC**, plan rouge) existent au niveau du département. Ils seront déclenchés par le préfet.

▲ *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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un **Plan Communal de Sauvegarde** qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise **dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention**. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un **Plan Particulier de Mise en Sûreté** afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

▲ *Au niveau individuel:*

Afin d'éviter la panique lors d'une rupture de barrage un **plan familial de mise en sûreté**, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face à l'évènement. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les moyens et itinéraires d'évacuation et le lieu de regroupement complètera ce dispositif. Le site prim.net donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

QUE DOIT FAIRE LA POPULATION:

Les consignes générales s'appliquent, à l'exception du confinement. La mise à l'abri se fait par l'évacuation ou en se réfugiant dans des bâtiments.

CONSIGNES SPÉCIFIQUES

AVANT

- connaître le risque de rupture de barrage
- Connaître le système spécifique d'alerte pour la " zone du quart d'heure " : il s'agit d'une corne de brume émettant un signal intermittent pendant au moins 2 min, avec des émissions de 2 s séparées d'interruptions de 3 s.
- Connaître les points hauts sur lesquels se réfugier (collines, étages élevés des immeubles résistants), les moyens et itinéraires d'évacuation (voir le PPI).

PENDANT

- Évacuer et gagner le plus rapidement possible les points hauts les plus proches cités dans le PPI ou, à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide.
- Ne pas prendre l'ascenseur.
- Ne pas revenir sur ses pas.
- Ne pas aller chercher les enfants à l'école (ils sont eux aussi protégés: voir plus haut le Plan Particulier de Mise en Sûreté)

APRÈS

- Attendre les consignes des autorités ou le signal de fin d'alerte (émission sonore continue de 3 secondes) pour quitter son abri.
- Aérer et désinfecter les pièces
- Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche.
- Chauffer dès que possible

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

cf Annexe **Rrb4** la liste des « communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage

(ouvrages de classe A) » et en Annexe **Rrb6** la liste des «barrages classés en C et D dans le département de l'Hérault au 31/12/2011 »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

cf Annexe **Rrb5** la « Carte des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classe A » et en Annexe **Rrb7** la « Carte des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classes C et D »

LES CONTACTS

- La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

  04 67 61 61 61

- La DDTM

  04 34 46 60 00

- La DREAL

  04 34 46 64 00

- Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

  04 67 69 90 18

- Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

  04 67 55 27 10

- Le Conseil général de l'Hérault (département eau et milieu aquatique)

  04 67 67 67 67

- EDF:UP Sud Ouest (siège Toulouse)

  05 62 14 42 01

- BRL Exploitation

Secteur de Mauguio: 04.67.99.18.40

Secteur de Servian: 04.67.32.68.00

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque rupture de barrage, consultez

– le site de la Préfecture.

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

– Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

http://www.risques.gouv.fr/risques/risques-technologiques/Rupture-de-barrage/article/comprendre-le-phenomene-79

– Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

– Le site du MEDDTL

concernant l'Agrément des organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

http://www.developpement-durable.gouv.fr/Agrement-des-organismes.html

Concernant la Sécurité des ouvrages hydrauliques et de protection

http://www.developpement-durable.gouv.fr/Securite-des-ouvrages-hydrauliques.html

– Le site prim.net concernant les ouvrages concédés:

http://catalogue.prim.net/92__bulletin-steegbh-52-i.pdf

– EDF hydroélectricité

http://energie.edf.com/fichiers/fckeditor/Commun/En_Direct_Centrales/Hydraulique/Centres/Sud-ouest/documents/dp_upso_hydroelectricite_juin2011.pdf

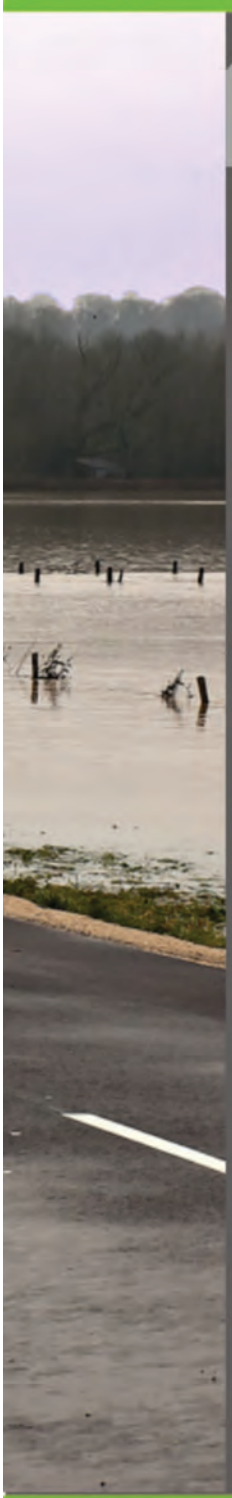
– Dossier thématique « Les grands barrages en rhône-Alpes »

http://www.irma-grenoble.com/05documentation/04dossiers_numero.php?id_DT=9&PHPSESSID=6c4bbc842ae47f2b221ed10222f02153

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012



Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industriel

Rupture de digue

Minier

Mouvement de terrain

Rupture de barrage

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE RUPTURE DE DIGUE

GÉNÉRALITÉS

QU'EST-CE QU'UNE DIGUE ?

Une digue est un **remblai longitudinal, naturel ou artificiel,** le plus souvent composé de terre. Sa fonction principale est d'empêcher la submersion des basses terres se trouvant le long de la digue par les eaux d'un lac, d'une rivière ou de la mer.

L'entretien et la surveillance des digues sont à la charge de leurs exploitants. L'État est responsable de leur contrôle. Les ruptures de certaines digues du littoral vendéen, provoquées le 28 février 2010 par la tempête Xynthia, ont confirmé la nécessité de ces contrôles et d'un entretien régulier de ces ouvrages.

On distingue deux types de digues selon leur constitution :

- ***les digues en remblai:***

  La plupart des digues sont des ouvrages en remblai (ou levées de terre), remontant au XIXème siècle dont le rôle originel était

  - soit, **la protection de terres agricoles** contre les inondations, notamment pour éviter le ravinement des terres ou la destruction des cultures.

  Constituées de matériaux très divers souvent issus du site et mal compactés, ces digues agricoles étaient dimensionnées pour de faibles occurrences de crue et cédaient fréquemment lors des fortes crues. Régulièrement rapiécées, renforcées et réhaussées au fil du temps, en fonction de l'évolution des usages du cours d'eau et des nécessités de protection, certaines de ces digues ont maintenant un rôle de protection de lieux habités et doivent être réaménagées en conséquence.

  - soit **la protection des populations** suite aux crues majeures ou aux violents coups de mer ayant eu des conséquences catastrophiques sur les personnes et les biens. Également aménagées avec les matériaux de remblai disponibles sur place elles ont été construites avec les moyens de génie civil de l'époque.

Rupture de la digue du Vidourle à Marsillargues dans le département de l'Hérault lors de la crue de septembre 2002

Le recensement et le classement de ces digues par les services de l'Etat, vise notamment à assurer leur gestion pérenne après un premier diagnostic géotechnique poussé.

- ***Les digues en maçonnerie ou en béton:***

Les digues en maçonnerie sont généralement construites dans les zones où l'emprise au sol disponible pour édifier ces protections est réduite, notamment en zone urbanisée. Ces digues constituées de murs poids épais et maçonnés ont peu à peu laissé la place à des édifices en béton armé, profondément ancrés, leur permettant de résister aux crues et aux submersions marines.

Les digues fluviales réaménagées comme les nouveaux ouvrages sont munis d'un déversoir permettant de diriger les eaux de surverse vers des zones naturelles (non urbanisées)

Nota: Les digues de canaux sont considérées par l'article R214-112 du code de l'environnement comme des ouvrages assimilés aux barrages.

Le classement des digues:

Une digue détermine, en fonction de sa hauteur et de sa longueur, une zone soustraite à l'inondation naturelle dite **« zone protégée ».** Sont considérés comme digue, dans le décret Le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques, les ouvrages suivants :

- ✓ digues de protection contre les inondations fluviales, généralement longitudinal au cours d'eau ;
- ✓ digues qui ceinturent des lieux habités
- ✓ digues d'estuaires et de protection contre les submersions marines ;
- ✓ digues de rivières canalisées ;
- ✓ digues de protection sur les cônes de déjection torrentielle ;

Les modalités de classement sont les suivantes :

CLASSE	CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE ET POPULATIONS PROTEGEES
A	Ouvrage pour lequel H ≥ 1 et P ≥ 50 000
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel : H ≥ 1 et 1 000 ≤ P < 50 000
C	Ouvrage non classé en A ou en B et pour lequel : H ≥ 1 et 10 ≤ P < 1000
D	Ouvrage pour lequel soit H < 1, soit P < 10

En considérant :

- « "H", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet et
- « "P", la population maximale exprimée en nombre d'habitants résidant dans la zone protégée, en incluant notamment les populations saisonnières.

COMMENT SE PRODUIRAIT LA RUPTURE ?

Les phénomènes de rupture de digue et de barrage sont identiques. (voir les pages précédentes)

Les causes de rupture (techniques, naturelles ou humaines) et leur déroulement sont aujourd'hui bien connus car le phénomène peut être modélisé (simulation mathématique) permettant ainsi une meilleure prise en compte du risque lors de l'alerte et de la gestion de crise.

La rupture peut être:

– **progressive,** par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de « renard » favorisé par la présence d'arbres ou d'arbustes, de canalisations, de réseaux... ou de terriers.), ou

– **brutale** dans le cas des digues en béton, par renversement (ancrage insuffisant, érosion...) ou par glissement du talus de la digue (affouillement...).

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

La France compte 8000 km de digues de protection visant à protéger des inondations fluviales et 1000 km d'ouvrages de défende contre la mer.

L'importance des effets d'une rupture de digue est fonction

– de la proximité des habitations,

– de la hauteur d'eau lors de la rupture,

– du volume d'au stocké.

D'une façon générale. l'onde de submersion est une véritable vague occasionnant des dommages considérables car elle intervient lorsque la crue est à son maximum en termes de débits et de volumes.

Les conséquences sont de trois ordres: humaines, économiques et environnementales

- **sur les hommes** : noyade, personnes blessées, isolées ou emportées par le flot;

- **sur les biens** : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc.), au bétail, aux cultures ; paralysie des services publics, etc. ;

- **sur l'environnement** : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, etc., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, etc.).

POUR EN SAVOIR PLUS:

- Consultez le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEEDDTL) sur la Sécurité des barrages et des digues:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGPR__Securite_des_barrages_4p_web.pdf

http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=23007

voir également la « Sécurité des ouvrages hydrauliques et de protection »:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Securite-des-ouvrages-hydrauliques,1095-.html

- Le site du CEMAGREF: Description de ruptures de digues consécutives aux crues de décembre 2003. Rapport CETMEF

http://ccbr.lyon.cemagref.fr/Description-de-ruptures-de-digues.html

- Concernant l'impact des inondations sur établissements industriels classes-Seveso:

http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/L-impact-des-inondations-sur-des-etablissements-classes-Seveso--2582.html

LE CONTEXTE REGIONAL

Dans la région Languedoc Roussillon, la connaissance des digues est parcellaire car le recensement est en cours mais le kilométrage identifié est important. On peut estimer le linéaire de digues à 663 kilomètres (Source:Bardigues) dont plus de 100 km de classe A, plus de 120 km de classe B, plus de 260 km de classe C et environ 180 km de classe D.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Consultez le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEEDDLT):

« Sécurité des ouvrages hydrauliques et de protection »:

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Securite-des-ouvrages-hydrauliques,1095-.html

LE RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE DANS LE DEPARTEMENT

Rupture de la digue de La Mosson à Maurin dans le département de l'Hérault lors de la crue de septembre 2002

Dans le département, **les digues les plus importantes recensées à ce jour sont de classe B**. Elles sont érigées le long du Vidourle, du Lez et de la Mosson. D'autres ceinturent les communes du bassin aval de l'Hérault

Les digues de classe B dans le département de l'Hérault au 31/12/2011 Ouvrages non classés en A et pour lesquels : H ≥ 1 **et 1 000 ≤ P < 50 000**			
Nom de la commune	**Nom du cours d'eau**	**Hauteur moyenne (m)**	**Longueur moyenne(m)**
FLORENSAC (digue de ceinture de bourg)	HÉRAULT (RG)	3 à 4 m	1820 m
LATTES	LEZ (RD et RG)	4 à 5 m	6510 m (RG) 6670 m (RD)
	LIRONDE (RD)	1,50 à 2 m	3840 m
	LANTISSARGUES (RG)	2 à 3 m	4670 m
LUNEL	VIDOURLE (RD)	3 à 4 m	2000 m
MARSILLARGUES	VIDOURLE (RD; bourg)	3,50 à 4,50 m	1300 m
PEZENAS	PEYNE (RD) (affluent de l'Hérault)	2 à 3 m	3310 m
SAINT-THIBERY (digue de ceinture de bourg)	THONGUE (RD) (affluent de l'Hérault)	2,50 à 3,50 m	1440 m

*RG: rive gauche ; *RD: rive droite

*« “H”, la hauteur de l’ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l’ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l’aplomb de ce sommet.

*« “P”, la population maximale exprimée en nombre d’habitants résidant dans la zone protégée, en incluant notamment les populations saisonnières.

Suite au recensement réalisé sur le département, on peut estimer à une dizaine, les digues de classe B, et à une cinquantaine, celles qui pourraient relever d'un classement en C ou D.

Les digues de classe C ou D:

Règlementairement, les ouvrages de classe A, B, et C sont soumis à une étude de dangers, et **tous** les ouvrages classés doivent donner lieu:

- à l'établissement d'un dossier de suivi de l'ouvrage, permettant la connaissance la plus complète possible de la digue,
- à une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances, accompagnée:
- des consignes écrites concernant l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage.

cf Annexe **Rrb9**.Les digues répertoriées en classe C et D dans le département de l'Hérault au 31/12/2011

Pour en savoir plus

- le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm

où l'on peut consulter les arrêtés préfectoraux de classement des digues et barrages ainsi qu'un récapitulatif des textes parus récemment concernant notamment les prescriptions relatives à la sécurité des personnes et des biens

L'HISTORIQUE DU RISQUE RUPTURE DE DIGUE DANS LE DEPARTEMENT

Dans le département les risques de rupture de digues en période de crues sont importants du fait de la constitution des ouvrages (composition et mode de réalisation), et du type de crues violentes et rapides typiques de la région.

Pour exemples récents dans l'Hérault, les fortes crues de 2002 et 2003 ont donné lieu à des inondations, aggravées par des ruptures de digues :

- septembre **2002**:
  - Marsillargues : rupture de 2 digues du Vidourle;
  - Maurin : rupture de la digue de la Mosson;
- décembre **2003**:
  - Lattes :rupture de la digue de la Mosson;
  - Villeneuve les Maguelone : rupture de la digue de la Mosson;

Suite à ces évènements des études ont été engagées afin d'établir des retours d'expérience et de mieux cerner le fonctionnement de ces ouvrages en crue. Ces études et diagnostics permettent de définir les mesures à prendre à court, moyen et long terme, notamment:

- Les chantiers de réparation d'urgence,
- La définition et la programmation des travaux de confortement ou d'arasement de ces ouvrages,
- L'amélioration des modalités de leur gestion et de leur surveillance,
- leur prise en compte dans la gestion de crise, notamment dans les PCS.(Plans Communaux de Sauvegarde)

Par ailleurs, pour améliorer la gestion et la surveillance de ces ouvrages, la réglementation a évolué entre 2007 et 2011 concernant la sécurité des barrages et des ouvrages hydrauliques ainsi que les prescriptions particulières relatives à la sécurité des personnes et des biens.

Pour en savoir plus:

- L'étude des ruptures de digues consécutives aux crues de décembre 2003, réalisée par le CETMEF: http://ccbr.lyon.cemagref.fr/IMG/pdf/rapportCETMEF.pdf

- le site de la préfecture de l'Hérault: http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

Le département de l'Hérault est doté de plusieurs **PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations)** qui permettent l'élaboration de démarches globales de prévention des inondations:

- Le PAPI Vidourle (piloté par le Département du Gard),
- Le PAPI Lez (PAPI de première génération valide jusqu'à la fin de l'année 2012)
- Le PAPI Orb (PAPI de deuxième génération validé en 2011)
- Le PAPI Hérault (PAPI d'intention en cours de validation)
- Le PAPI Aude (piloté par le Département de l'Aude),

Ces programmes d'actions sont complétés par des PSR (plans submersions rapides) qui, tout en visant le même objectif de réduction de la vulnérabilité, peuvent n'être centrés que sur les dommages aux biens.

Ces plans s'articulent autour de 4 axes dont l'un d'eux est relatif à « **La fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection** ». Cet axe concerne en particulier la maîtrise d'ouvrage, les travaux et le contrôle de la sécurité des digues.

Les opérations de protection des zones densément habitées s'inscrivent dans le cadre de la labellisation PSR pour les interventions de **sécurisation des ouvrages existants et de création d'ouvrages de protection.**

L'AMÉLIORATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION EXISTANTS:

Il s'agit dans un premier temps de s'assurer que ces ouvrages sont efficaces pour garantir leur rôle de protection des zones densément urbanisées contre les crues, et de vérifier qu'ils sont adaptés en termes de risques (les protections rapprochées présentent des risques très limités de rupture d'ouvrage) et de coût (réfection, gestion et surveillance) aux enjeux locaux.

Ensuite étude et diagnostic permettent de définir les travaux de confortement à réaliser.

Pour exemple dans le cadre du PAPI Lez, la Communauté d' Agglomération de Montpellier a renforcé la protection contre les inondations des zones urbanisées de la commune de Lattes par:

- le confortement et la réhausse des digues du Lez leur permettant de retrouver leur capacité de transit de crues initiale,
- l'aménagement d'un déversoir (partiteur de crues) orientant une partie des eaux de crue du Lez vers la Lironde chenalisée, dont l'exutoire reste l'Etang du Méjean.

Réfection des digues du Lez au droit des secteurs urbanisés de Lattes dans le cadre du Plan d'Actions de Protection contre les Inondations (PAPI) du bassin versant du Lez . (source photo syndicat mixte du bassin du Lez (SYBLE)

Pour en savoir plus:

- le site de la CAM (Communauté d' Agglomération de Montpellier) :
http://www.montpellier-agglo.com
http://www.montpellier-agglo.com/participer/salle-de-presse/dossiers-de-presse/lutte-contre-les-inondations-161957.khtml?RH=1172594784049

LA CRÉATION D'OUVRAGES DE PROTECTION:

L'**endiguement de zones urbanisées** s'accompagne systématiquement d'un risque de rupture d'ouvrage, plus dommageable pour la population qu'une submersion naturelle plus lente et moins invasive, et n'est envisagé qu'en dernier ressort.

Ces ouvrages de protection relèvent d'une procédure PSR (plan submersions rapide), très stricte, tant sur l'argumentation de la nécessité de l'édification de cet ouvrage dans le cadre d'un programme global sur l'ensemble de la zone géographique concernée (bassin de risque), que sur sa faisabilité technique, sur les impacts attendus de l'ouvrage en particulier concernant l'érosion et le transit sédimentaire, son intérêt socio-économique, et à long terme, son plan de financement (gestion et surveillance)

Par ailleurs ces ouvrages ne peuvent être aménagés que pour protéger de l'habitat dense, existant, aucune création d'ouvrage n'étant autorisée pour ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs.

Pour exemple la demande de labellisation PSR présentée par le SMVOL (Syndicat mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron) porteur du PAPI Orb-Libron concernant la protection de la zone urbanisée de Sérignan par la création d'une digue étanche dimensionnée pour une occurrence centennale et munie de déversoirs de sécurité. (Leur surverse permettant de disposer d'un temps suffisant à l'évacuation de la population conformément à l'étude de danger)

Pour en savoir plus:

http://www.vallee-orb.fr/
http://www.vallee-orb.fr/700_Mediatheque/200_Fichiers/PAPI_2_Orb_Libron_internet.pdf

LA SURVEILLANCE:

Le recensement des digues de protection des lieux habités contre les inondations a permis d'établir une programmation du classement de ces ouvrages afin de règlementer leur gestion et leur surveillance.

Ainsi les modalités d'exploitation (entretien et vérifications périodiques de l'ouvrage et des divers organes annexes), et de surveillance de l'ouvrage sont précisées par décret.

Des consignes écrites portent notamment sur les dispositions relatives:

- aux **visites de surveillance** programmées et aux visites consécutives à des événements particuliers, notamment les crues et les séismes.

- aux **visites techniques approfondies**. Ces visites détaillées de l'ouvrage précisant les constatations, les éventuels désordres observés, leurs origines possibles et les suites à donner en matière de surveillance, d'exploitation, d'entretien, de diagnostic ou de confortement ;

- à la **surveillance et gestion** de l'ouvrage en **période de crue.**

- les modalités de réalisation d'un rapport consécutif à un épisode de crue important ou un incident pendant la crue et de **transmission de ces informations** vers les autorités compétentes

- les **dispositions à prendre** par le propriétaire ou l'exploitant en cas d'événement particulier,

d'anomalie de comportement ou de fonctionnement de l'ouvrage ***…***

Pour en savoir plus:

- le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm
Précisant notamment la réglementation actuelle en matière de surveillance des ouvrages hydrauliques, et celle demandée par ouvrage classé dans l'Hérault
- le site du centre européen de prévention du risque d'inondation:
http://www.cepri.net/fr/11/Digues.html

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT

Les zones endiguées sont soumises à un risque d'inondation

- soit par rupture brutale ou dysfonctionnement des ouvrages de protection, risque variable selon les modalités de conception et de gestion employées,
- soit par toute crue supérieure à la crue de référence pour laquelle la digue a été dimensionnée.

Aussi, afin de prendre en compte ce risque dans les documents d'urbanisme, ces zones doivent être définies et règlementées.

L'étude de danger, obligatoire pour les digues classées en A, B, et C permet de préciser le risque de rupture à l'aval de l'ouvrage, et donc de compléter l'emprise des zones vulnérables dans lesquelles l'urbanisation doit être maîtrisée.

Différents outils règlementaires sont utilisables pour contrôler le développement urbain en zone inondable:

Δ L'Etat dispose:

- des PPRI (Plans de Prévention des Risques d'Inondation) qui interdisent, ou autorisent sous conditions, les constructions dans les zones de danger;
- de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser ou d'accorder avec prescriptions les permis de construire en zone dangereuse où le risque est « de nature à porter atteinte à la sécurité publique ».
- du code de l'urbanisme qui impose aux collectivités locales de prendre en compte le risque inondation dans les documents de planification urbaine (SCOT et PLU).

Δ Le maire est également responsable de la sûreté et de la sécurité publiques, au titre de ses pouvoirs de police (Code général des collectivités territoriales), qui comprend notamment la prévention du risque d'inondation. Il intègre dans le PLU la connaissance particulière du risque sur son territoire comme la prise en compte d'études hydrauliques locales qui peuvent être complémentaires au PPRI.

Pour en savoir plus:

- le site de la DDTM 34 (Direction Départementale des territoires et de la Mer)
http://www.herault.equipement-agriculture.gouv.fr/l-information-des-acquereurs-et-r193.html
où les règlements des PPRI (Plans de Prévention des Risques d'Inondation) de l'Hérault sont consultables,

- Le site du du CEPRI (Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation)
http://www.cepri.net/
où un Guide à l'usage des maires concernant : « Les digues de protection contre les inondations, l'action du maire dans la prévention des ruptures. » est téléchargeable.

LE CONTROLE

Conformément à la réglementation en vigueur, **l'État assure un contrôle régulier, non pas des ouvrages mais de leur gestion.**

- Il assiste ainsi, à la réception des ouvrages, lors de leur aménagement,
- Il approuve les consignes, donc le contenu et la périodicité des visites techniques approfondies des digues (programmées tous les ans pour les ouvrages de classe A et B, tous les 2 ans pour les digues de classe C et tous les 5 ans pour celles de classe D) et effectue un suivi des rapports de ces visites techniques.
- Pour les digues classées A, B, et C, il participe à la visite initiale des ouvrages puis procède à des visites d'inspection périodiques dont l'occurrence est fixée selon la classe de l'ouvrage.

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DEPARTEMENT:

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL:

A ce niveau, **le risque de rupture de digue est généralement lié au risque inondation** par débordement de cours d'eau lors des fortes crues.(Pas de digue maritime recensée dans le département)

Lorsque plusieurs communes sont concernées par une catastrophe, le plan de secours départemental (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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

AU NIVEAU INDIVIDUEL:

Afin d'éviter la panique lors d'une inondation créée ou pas, par une rupture de digue, un plan familial de mise

en sûreté, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face à l'évènement. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les moyens et itinéraires d'évacuation et le lieu de regroupement complètera ce dispositif. Le site prim.net donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE DIGUE

cf Annexe **Rrb10** « Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque rupture de digue»

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE DIGUE

cf Annexe Rrb11 « La cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque rupture de digue»

LES CONTACTS

- La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

  04 67 61 61 61
- La DDTM

  04 34 46 60 00
- La DREAL

  04 34 46 64 00
- Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

  04 67 69 90 18

POUR EN SAVOIR PLUS

– le site de la Préfecture:

*Concernant la sécurité civile

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

*Concernant la nouvelle réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques

http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm

- Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

- Le site du MEDDTL

  *concernant l'Agrément des organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

  http://www.developpement-durable.gouv.fr/Agrement-des-organismes.html

  *Concernant la Sécurité des ouvrages hydrauliques et de protection

  http://www.developpement-durable.gouv.fr/Securite-des-ouvrages-hydrauliques.html

- le site du CEPRI (Centre européen de Prévention du Risque Inondation)

  http://www.cepri.net/fr/11/Digues.html

- Le rapport CETMEF (Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales)

  « Description de ruptures de digues consécutives aux crues de décembre 2003, dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Gard et de l'Hérault »

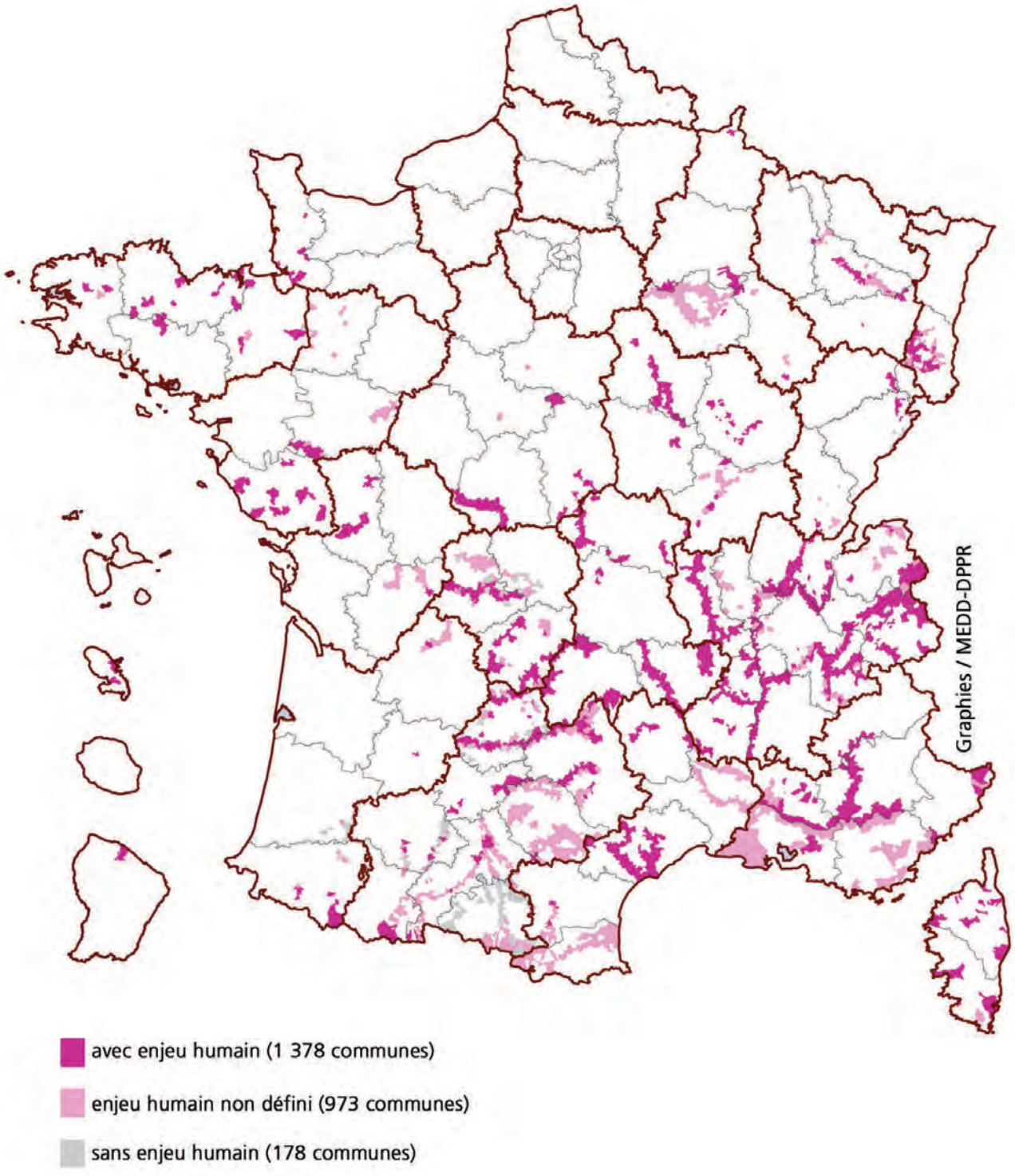
  http://ccbr.lyon.cemagref.fr/IMG/pdf/rapportCETMEF.pdf

ANNEXES RISQUE RUPTURE DE BARRAGE ET DE DIGUE (RRB)

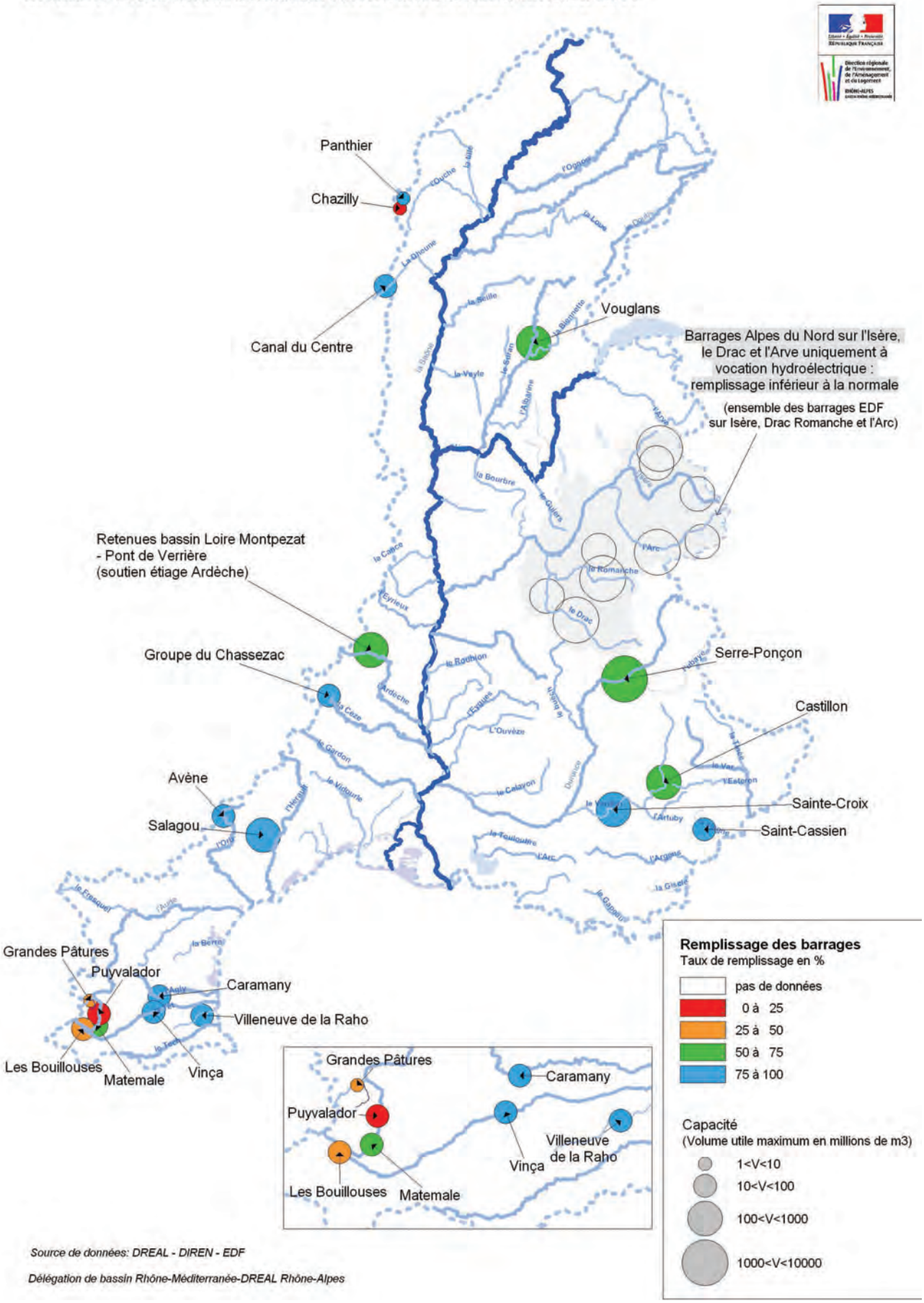
SOMMAIRE

- Annexe Rrb1 **:** Cartographie du risque « rupture de barrage » en FRANCE.
- Annexe Rrb**2 :** Situation des retenues du bassin Rhône-Méditerranée fin avril 2011
- Annexe Rrb**3 :** Modélisation de la zone inondée 15 mn après le début de la rupture progressive du barrage du SALAGOU
- Annexe Rrb**4 :** Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque de rupture de barrage (ouvrages de classe A)
- Annexe Rrb**5 :** Cartographie des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classe A.
- Annexe Rrb**6 :** Liste des barrages classés en C et D dans le département de l'Hérault au 31/12/2011
- Annexe Rrb**7 :**Cartographie des communes de l'Hérault soumises au risque de rupture de barrage de classe C et D.
- Annexe Rrb8 :Prescriptions applicables aux ouvrages (barrages et digues).
- Annexe Rrb9 :Liste des digues répertoriées en classe C au 31/12/2011 dans le département de l'Hérault.
- Annexe Rrb10 :Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque de rupture de digue (digues classées B et C au 31/12/2011)
- Annexe Rrb11 **:** Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque de rupture de digue (digues classées B et C au 31/12/2011)

Cartographie du risque « rupture de barrage » en FRANCE



Situation des retenues du bassin Rhône-Méditerranée fin Avril 2011

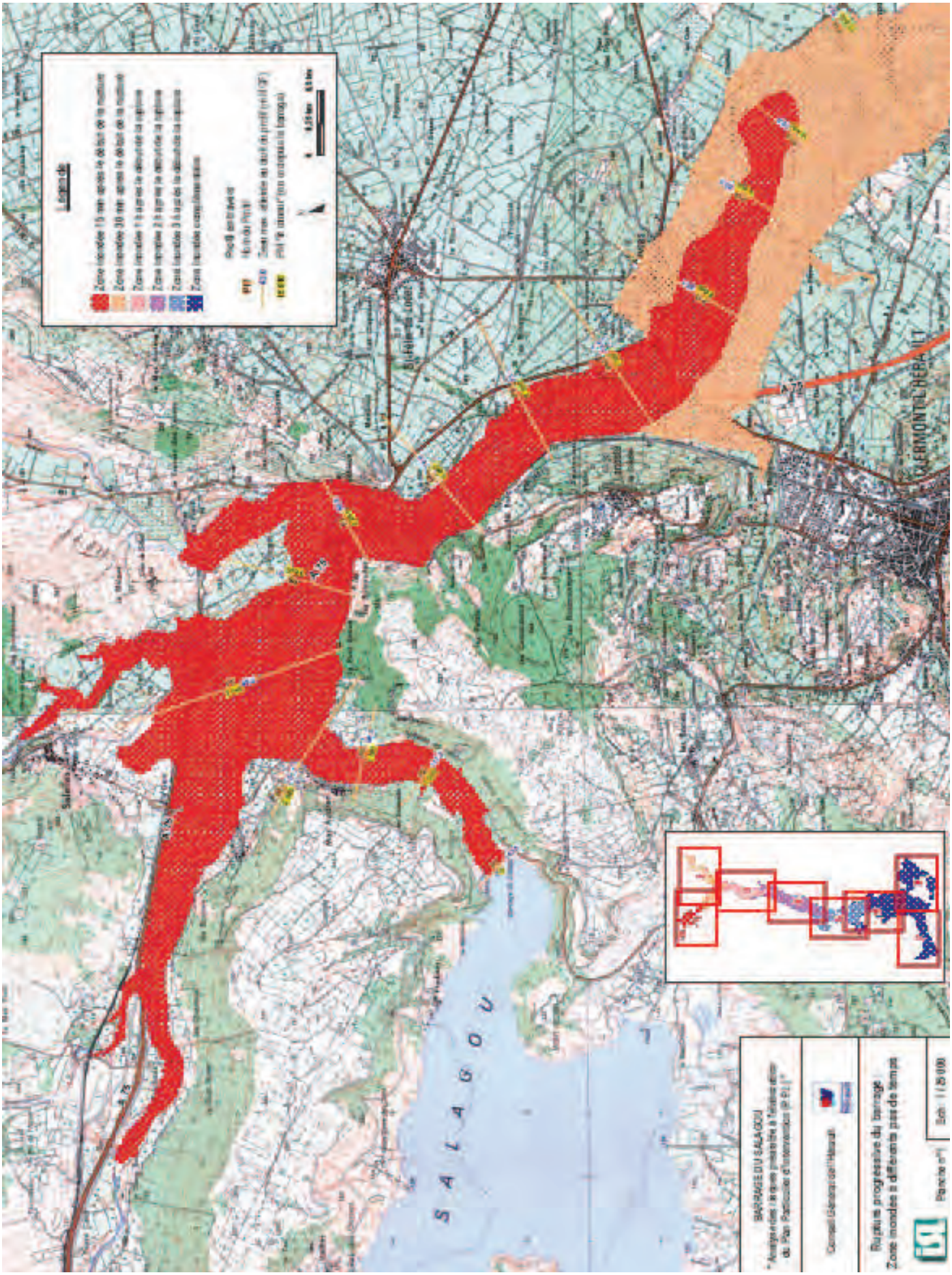


Source de données: DREAL - DIREN - EDF

Délégation de bassin Rhône-Méditerranée-DREAL Rhône-Alpes

modélisation de la zone inondée 15 mn après le début de la rupture progressive du barrage du SALAGOU

Rrb3



Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque rupture de barrage (ouvrages de classe A)

Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque rupture de barrage			
NOM DE LA COMMUNE	**NOM DU BARRAGE**	**Commune située dans la zone de proximité immédiate**	**Commune située dans la zone d'inondation liée à la rupture**
AGDE	SALAGOU/OLIVETTES		1
ALIGNAN-du-VENT	OLIVETTES	1	
ASPIRAN	SALAGOU		1
AUMES	SALAGOU/OLIVETTES		1
AVENE	MONTS D'ORB	1	
BEDARIEUX	MONTS D'ORB	1	
BELARGA	SALAGOU		1
BESSAN	SALAGOU/OLIVETTES		1
BEZIERS	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
BRIGNAC	SALAGOU	1	
CAMPAGNAN	SALAGOU		1
CANET	SALAGOU	1	
CASTELNAU de GUERS	SALAGOU/OLIVETTES		1
CAUSSES et VEYRAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
CAUX	OLIVETTES	1	
CAZOULS D'HERAULT	SALAGOU/OLIVETTES		1
CAZOULS LES BEZIERS	MONTS D'ORB		1
CELLES	SALAGOU	1	
CESSENON SUR ORB	MONTS D'ORB		1
CEYRAS	SALAGOU	1	
CLERMONT L'HERAULT	SALAGOU	1	
COLOMBIERES sur ORB	MONTS D'ORB		1
CORNEILHAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
FLORENSAC	SALAGOU/OLIVETTES		1
GIGNAC	SALAGOU	1	
HEREPIAN	MONTS D'ORB		1
LA SALVETAT sur AGOUT	LAOUZAS	1	
LA TOUR SUR ORB	MONTS D'ORB	1	
LACOSTE	SALAGOU	1	
LAMALOU LES BAINS	MONTS D'ORB		1
LE BOSC	SALAGOU	1	
LE BOUSQUET D'ORB	MONTS D'ORB	1	
LE POUGET	SALAGOU	1	
LE POUJOL SUR ORB	MONTS D'ORB		1
LES AIRES	MONTS D'ORB		1
LEZIGNAN LA CEBE	SALAGOU/OLIVETTES		1
LIGNAN SUR ORB	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
LUNAS	MONTS D'ORB	1	

NOM DE LA COMMUNE	NOM DU BARRAGE	Commune située dans la zone de proximité immédiate	Commune située dans la zone d'inondation liée à la rupture
MARAUSSAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
MARSEILLAN	SALAGOU		1
MONS LA TRIVALLE	MONTS D'ORB/AYRETTE	1	
MONTADY	AYRETTE		1
MONTAGNAC	SALAGOU/OLIVETTES		1
MURVIEL LES BEZIERS	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
NEZIGNAN L'EVEQUE	SALAGOU/OLIVETTES		1
OLARGUES	MONTS D'ORB/AYRETTE/SAUT DE VESOLES	1	
PAULHAN	SALAGOU		1
PEZENAS	SALAGOU/OLIVETTES	1	
PORTIRAGNES	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
PREMIAN	SAUT DE VESOLES	1	
POUZOLS	SALAGOU	1	
ROQUEBRUN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
ROUJAN	OLIVETTES	1	
SAINT ANDRE DE SANGONIS	SALAGOU	1	
SAINT ETIENNE D'ALBAGNAN	SAUT DE VESOLES	1	
SAINT GUIRAUD	SALAGOU	1	
SAINT JULIEN D'OLARGUES	AYRETTE	1	
SAINT MARTIN DE L'ARCON	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
SAINT PARGOIRE	SALAGOU		1
SAINT PONS DE MAUCHIENS	SALAGOU		1
SAINT THIBERY	SALAGOU/OLIVETTES		1
SAUVIAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
SERIGNAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
THEZAN LES BEZIERS	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
TOURBES	OLIVETTES	1	
TRESSAN	SALAGOU		1
USCLAS D'HERAULT	SALAGOU		1
VAILHAN	OLIVETTES	1	
VALRAS PLAGE	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
VIAS	SALAGOU/OLIVETTES		1
VIEUSSAN	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
VILLEMAGNE L'ARGENTIERE	MONTS D'ORB		1
VILLENEUVE LES BEZIERS	MONTS D'ORB/AYRETTE		1
NOMBRE DE COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE		29	44

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

PRÉFET DE L'HÉRAULT

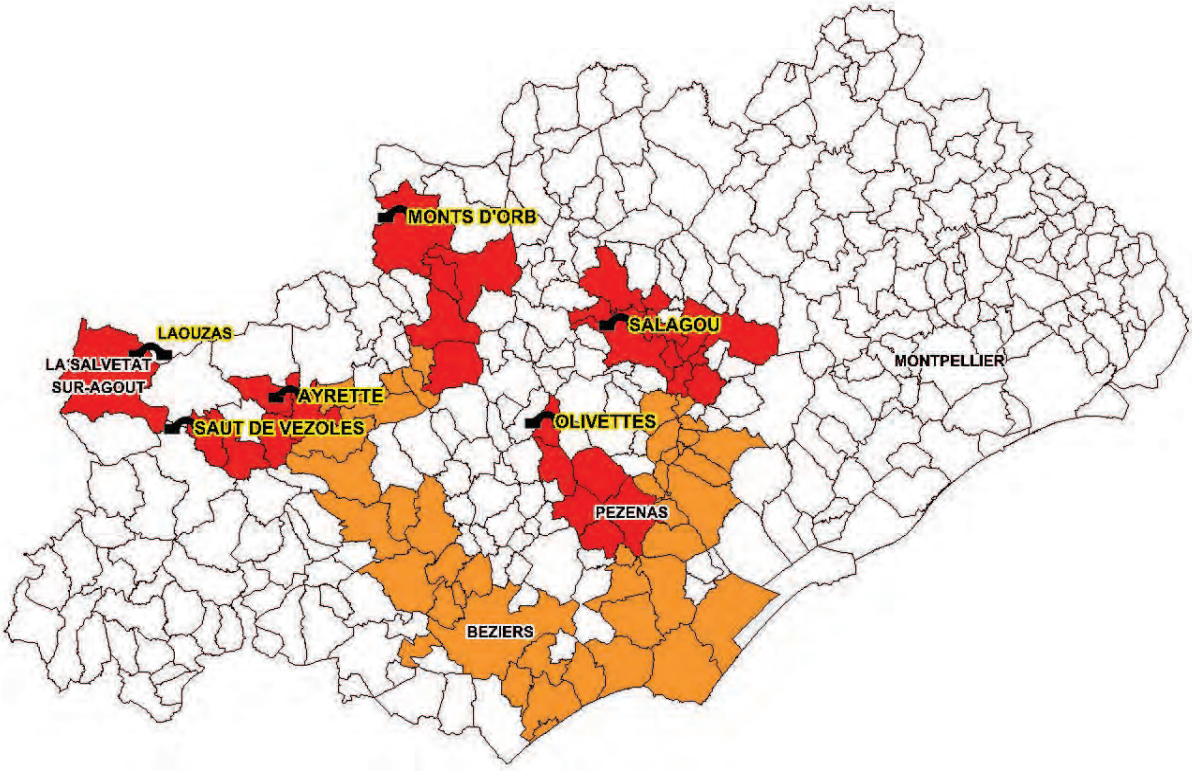
COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES AU RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE DE CLASSE A

Niveau de risque

- Zone de proximité immédiate (29)
- Zone d'inondation liée à la rupture (44)
- (270)

Barrages

Nom du barrage



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 10/04/2011

Les barrages classés en C et D dans le département de l'Hérault au 31 12 2011 Classe C: Hauteur ≥ 5 m et (Hauteur)^2 x (Volume)$^{1/2}$ ≥ 20 Classe D: Hauteur ≥ 2 m							
Nom de l'ouvrage	**Nom du Bassin Versant**	**Nom de la commune**	**Propriétaire**	**Classe**	**Hauteur (m)**	**Capacité (milliers de m^3)**	**vocation**
Jeantou	Lez	Saint-Mathieu de Tréviers	Conseil Général	C	11	205	Écrêtement des crues
Cécélés	Lez	Saint-Mathieu de Tréviers	Particulier	C		350	Irrigation
Rieucoulon	Lez	Prades-le-Lez	Conseil Général	C	10	240	Écrêtement des crues
Matane	Vidourle	Claret	Conseil Général	C	11	130	Irrigation
Bassin de rétention « amont 1 »	ru des Canaux affluent du Lez	Clapiers	Conseil Général	C	3,6	57	bassin de rétention
La Jasse	Patus (Hérault)	Mas-de-Londres	Conseil Général	D	6,2	145	Irrigation
L'Arbre Blanc	Rieumassel (Mosson)	Grabels	Commune de Grabels	D	3,5	27,5	Luttes contre les inondations
Mas Domergue	Alzon (Hérault)	Montoulieu	GFA Mas Domergue	D	4	5	Irrigation
Partlages	Lergue (Hérault)	Saint Pierre de la Fage	ONF	D	2,8	0,2	DFCI

Voir la mise à jour sur le site:
http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm

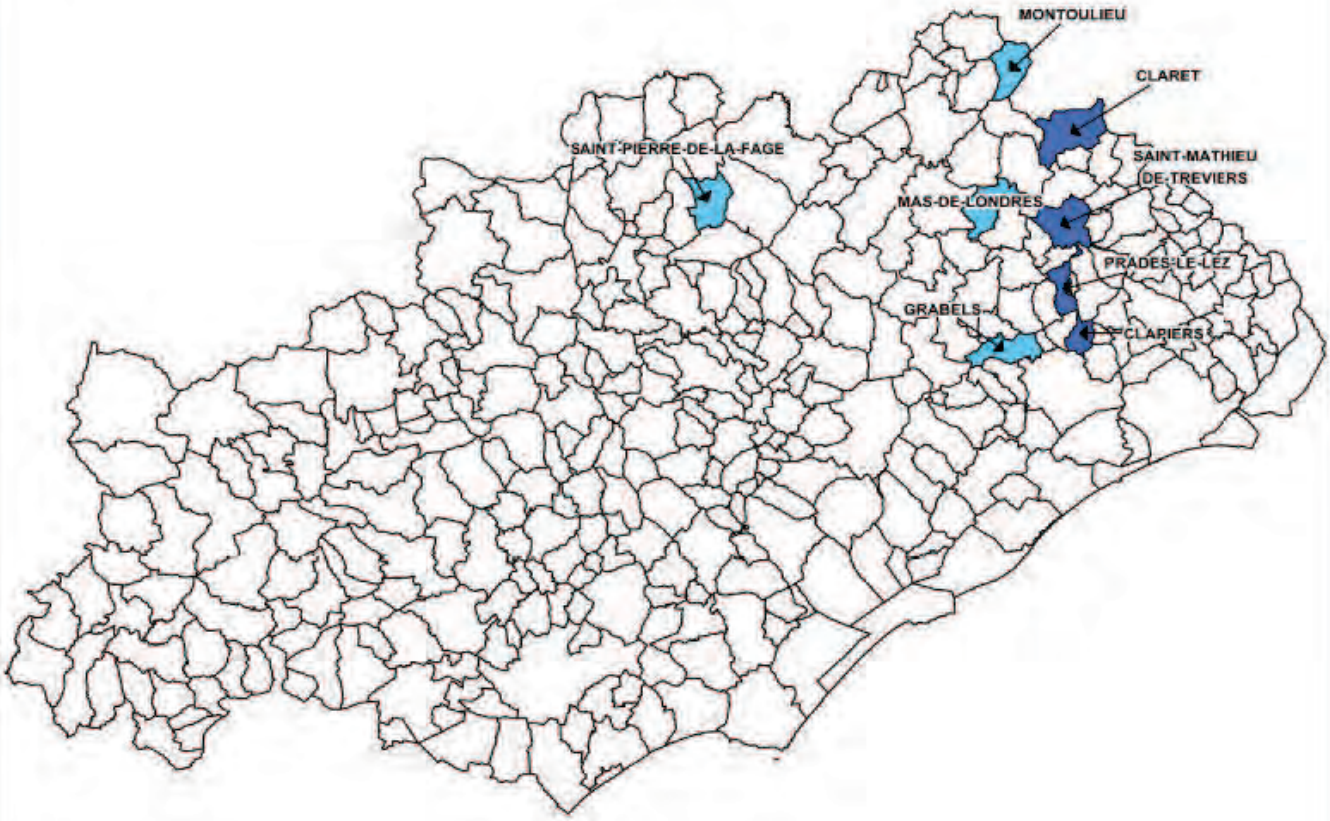
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

PRÉFET DE L'HÉRAULT

COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES AU RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE DE CLASSE C ET D

Classe de barrage

- Classe C (4)
- Classe D (4)



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT

Prescriptions applicables aux ouvrages

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des obligations des propriétaires, suivant la nature et la classe des barrages et digues.

	Barrages				Digues			
	A	**B**	**C**	**D**	**A**	**B**	**C**	**D**
H en m V en million de m³ P population zone protégée	H ≥ 20	H ≥ 10 et $H^2.V^{0.5} \geq 200$ pas en A	H ≥ 5 m et $H^2.V^{0.5} \geq 20$ pas A ou B	H ≥ 2 m pas A, B ,C	H ≥ 1 m et P> 50 000 hab	H ≥ 1 m et P de1 000 à 50 000 hab pas en A	H ≥ 1 m et P de 10 à 1 000 hab pas A ou B	H < 1 m ou P < 10 hab pas A, B ,C
Tâches de l'exploitant ou du propriétaire								
Examen CTPB du projet nouveau ou modification	oui	non	non	non	oui	non	non	non
Diagnostic de sûreté digue existante	/	/	/	/	oui	oui	oui	non
Dossier de l'ouvrage	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Registre de l'ouvrage	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non
Visite technique approfondie (VTA)	1 an	2 ans	5 ans	10 ans	1 an	1 an	2 ans	5 ans
Rapport exploitant	1 an	≤ 5 ans	≤ 5 ans	non	1 an	≤ 5 ans	≤ 5 ans	non
Rapport auscultation	2 ans	≤ 5 ans	≤ 5 ans	non	non	non	non	non
Consigne de surveillances	oui	oui	oui	oui Pas d'approbation	oui	oui	oui	oui Pas d'approbation
Consignes de crue	oui	oui	oui	oui Pas d'approbation	oui	oui	oui	oui Pas d'approbation
Revue sûreté dont examen complet	10 ans	non	non	non	10 ans	10 ans	non	non
Etude de danger *(dont soumise CTPB)*	oui ***Si PPI***	oui non	non /	non /	oui oui	oui non	oui non	non /
Missions du contrôle								
Assiste à réception fouille	conseillé	conseillé	possible	non	/	/	/	/
Assiste à réception ouvrage	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
Approbation des consignes donc contenus et des périodicités des VTA et des rapports	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
Participation visite initiale digue	/	/	/	/	oui	oui	oui	non
Visite inspection périodique	1 an	1 à 5 ans	1 à 10 ans	non	1 an	1 à 5 ans	1 à 10 ans	non
Visite inspection « décennale »	oui	non	non	non	oui	oui	non	non

– **oui** : *exigé* ; **non** : *non exigé*

(Source DDTM34/SER/GEBDP)

Les digues répertoriées en classe C et D au 31/12/2011 sont les suivantes:

Les principales digues classées en C dans le département de l'Hérault (Ouvrage non classé en A ou en B et pour lequel : H ≥ 1 et 10 ≤ P < 1000)			
NOM DE LA COMMUNE	**NOM DE LA DIGUE**	**NOM DU COURS D'EAU**	**LONGUEUR MOYENNE DE L'OUVRAGE (m)**
BEDARIEUX	Digue de la Perspective	ORB (RG)	440
BEDARIEUX	Digue de la Poste	ORB (RG)	360
CAZOULS D'HÉRAULT	Digue de ceinture du bourg	HERAULT (RD). BOYNE (RG)	1890
FABRÈGUES	Digue des Campanelles	Ru des COMBES (RG); Ru du COULAZOU (RG)	1000
FABRÈGUES	Digue de la Plantade	COULAZOU (RG)	1050
LATTES	Digue du Méjean	Etang du MEJEAN	2200
LATTES	Digue RD du Lantissargue et RG du Rieucoulon (Domaine de Saporta à Maurin)	LANTISSARGUE (RD). RIEUCOULON (RG)	4850
LUNEL-VIEL	Digue des Crosasses	DARDAILLON ouest (RG)	700
MAUGUIO	Digue Sud Ouest du Bourg	BALAURIE (RG)	2060
MUDAISON	Digue Est du Bourg	BERANGE (RD)	550
PEZENAS	Digue de Calquières	PEYNE (RG)	190
PEZENAS	Digue du Faubourg des Cordeliers	PEYNE (RG)	650
SAINT NAZAIRE DE PEZAN	digue du bourg	DARDAILLON (RD)	1550
USCLAS D'HÉRAULT	Digue de ceinture du bourg	HERAULT (RD)	815
VILLEMAGNE L'ARGENTIERE	digue du bourg	MARE (RD)	870

« "H**", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet.*

« "P**", la population maximale exprimée en nombre d'habitants résidant dans la zone protégée, en incluant notamment les populations saisonnières.*

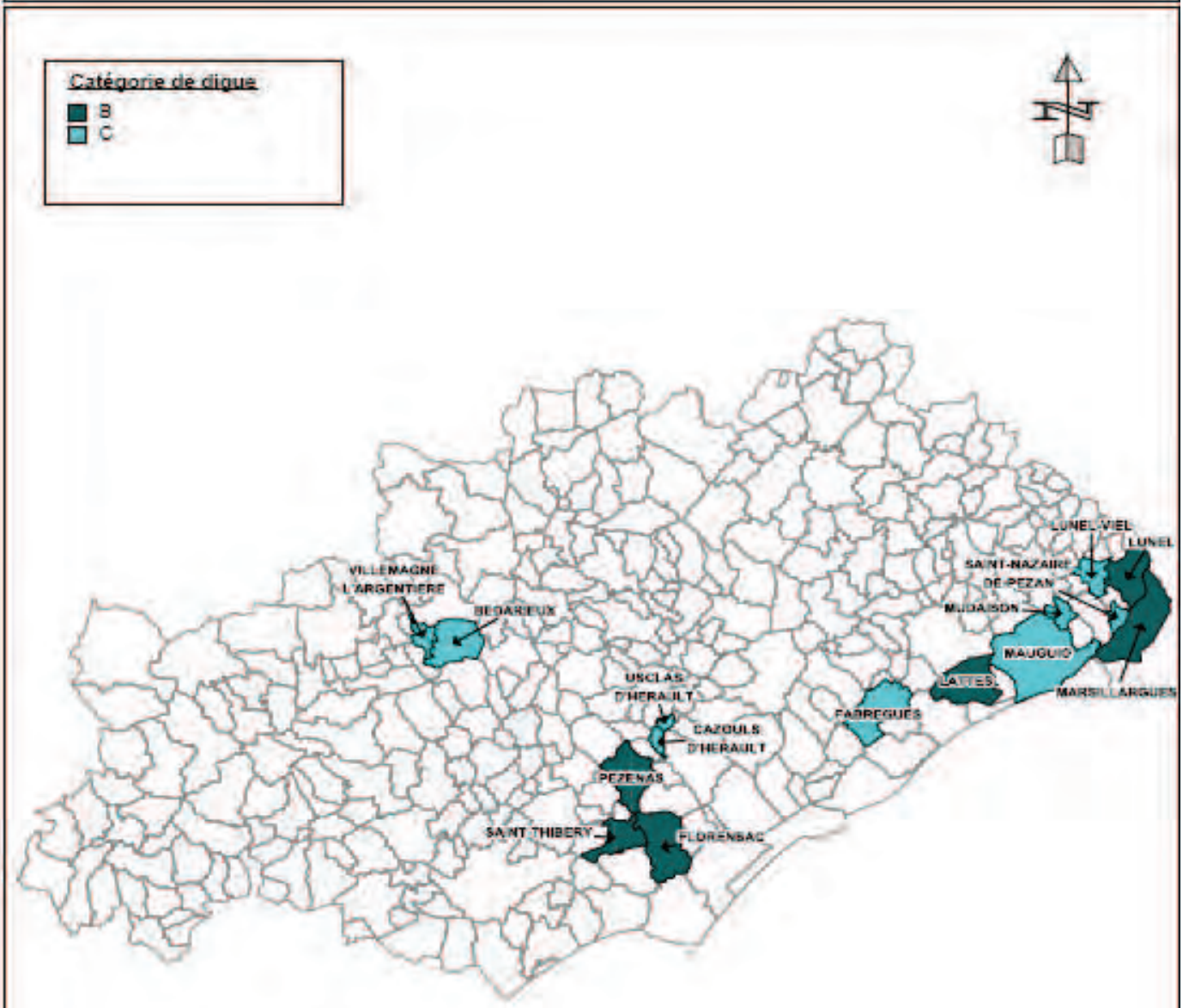
LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE DANS L'HERAULT

Les principales digues classées B et C dans le département de l'Hérault (au 31 décembre 2011)				
N°INSEE	Nom de la commune	Nom du cours d'eau	nombre de digues	Classe de la digue
34028	**BEDARIEUX**	ORB	2	C
34068	**CAZOULS D'HÉRAULT**	HERAULT et BOYNE	1	C
34095	**FABRÈGUES**	COMBES et COULAZOU	2	C
34101	**FLORENSAC**	HÉRAULT	1	B
34129	**LATTES**	LEZ	1	B
		LIRONDE	1	B
		LANTISSARGUES	1	B
		Etang du MEJEAN	1	C
		LANTISSARGUE et RIEUCOULON	1	C
34145	**LUNEL**	VIDOURLE	1	B
34146	**LUNEL-VIEL**	DARDAILLON ouest	1	C
34151	**MARSILLARGUES**	VIDOURLE	1	B
		VIDOURLE	1	C
34154	**MAUGUIO**	BALAURIE	1	C
34176	**MUDAISON**	BERANGE	1	C
34199	**PEZENAS**	PEYNE	2	C
		PEYNE	1	B
34280	**SAINT NAZAIRE DE PEZAN**	DARDAILLON	1	C
34289	**SAINT-THIBERY**	THONGUE	1	B
34315	**USCLAS D'HÉRAULT**	HERAULT	1	C
34335	**VILLEMAGNE L'ARGENTIERE**	MARE	1	C

Voir le site:
http://www.herault.pref.gouv.fr/actions/ouvrages_hydrauliques/securite_ouvrages_hydrauliques.shtm

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

COMMUNES DE L'HERAULT SOUMISES AU RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 31/12/2011

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Feu de forêt

Industriel

Transport

Rupture de barrage

Tempête

Rupture de barrage hydraulique

Sismique

Mouvement de terrain

Transport marchandises dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

GÉNÉRALITÉS

QU'EST-CE QUE LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES ?

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du **transport** de ces marchandises par voie **routière**, **ferroviaire**, **voie d'eau** (fluviale ou maritime) ou par **canalisation**.(gazoduc, oléoduc…). Il peut entraîner des conséquences graves, voire irrémédiables pour la population, les biens et l'environnement

COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

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

- **une explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres et être accompagnés de projections ;

- **un incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;

- **un dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation,

par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, oedèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Pour plus d'information, voir en
Annexe **Rtmd1** « La Zone d'influence liée à l'explosion d'un camion citerne »
Annexe **Rtmd2** « Les canalisations de transport de matières dangereuses en France »
Annexe **Rtmd3** **«** Le transport de fret par voie ferrée en France »

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS :

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

- **les conséquences humaines** :

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

- **les conséquences économiques** :

  Les causes d'un accident de TMD peuvent mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer, etc. peuvent être détruites ou gravement endommagées, d'où des conséquences économiques désastreuses.

- **les conséquences environnementales** :

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

Le transport par canalisation devrait en principe être 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.

Toutefois, des défaillances peuvent se produire en provoquant des accidents très meurtriers. La cause initiale de ce type d'accidents est presque toujours la détérioration de la canalisation par un engin de travaux publics ou de travaux agricoles. La corrosion de la canalisation en cas de défaut de protection constitue un facteur de causalité important.

Pour plus d'informations :

Consultez les sites du Ministère de l'Ecologie, du Developpement Durable, des Transports et du Logement:
http://risquesmajeurs.fr/le-risque-de-transport-de-matieres-dangereuses
http://macommune.prim.net
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Un-plan-d-action-pour-ameliorer-la.html

Consultez les sites ARIA et BARPI:
Au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère du développement durable, le Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (**BARPI**) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques.
Ils sont enregistrés dans la base **A.R.I.A**. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents.

http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/le-BARPI--5183.html
www.aria.developpement-durable.gouv.fr/

LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LE DÉPARTEMENT :

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département.

Dans l'Hérault, 115 communes sont soumises au risque spécifique de Transport de Matières Dangereuses par les canalisations souterraines de transport de gaz naturel de GRTgaz .

De plus, 2 canalisations de transport de matières dangereuses permettent d'alimenter le dépôt d'hydrocarbures liquides GDH à Frontignan et l'usine Agriva à Sète depuis les installations portuaires de Sète.

Certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Les risques pris en considération concernent uniquement les flux de transit et non de desserte locale. Les infrastructures présentées ont été retenues en fonction des trafics estimés ou connus, et des établissements générateurs de ces types de trafic.

Il s'agit des :

- autoroutes et routes nationales et départementales,

Voir en Annexe Rtmd4 le «Réseau routier emprunté pour le TMD dans l'Hérault »

- **tunnels** de l'Escalette et de Lodève : forte descente sur Lodève,
- **voie ferrée** : Est-Ouest depuis Fos-sur-Mer, Ouest-Est entre Lacq et Lyon,

Voir en Annexe Rtmd5 «Le réseau ferré dans l'Hérault »

- **gazoduc :** conduite principale St-Martin-de-Crau – Cruzy,

Voir en Annexe Rtmd6 «Les canalisations de transport de matière dangereuses dans l'Hérault »
Cette carte est également consultable sur le site:
http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=CanalisationsTMD&service=CETE_Mediterr

- **Canal du Rhône à Sète :** transport fret par péniches.

Voir en Annexe Rtmd7 « Canal du Rhône à Séte »

L'HISTORIQUE DU RISQUE TMD DANS LE DÉPARTEMENT ET LES ENJEUX EXPOSÉS :

Source:la base de données A.R.I.A. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

TRANSPORTS ROUTIERS DE FRET:

- 30/03/**2011** - FERRIERES-POUSSAROU

Un semi-remorque citerne de 20 m³ de propane percute un parapet en béton à la sortie d'un virage en montée sur la RD 612 puis chute dans un ravin d'une trentaine de mètres de profondeur.

Un mort ; Aucune fuite de GPL n'est constatée mais du **gazole** provenant du réservoir de carburant du poids lourd **se déverse dans l'Illouvre, rivière de 1ère catégorie piscicole**.

- En mai **2010**, un ensemble routier transportant **35 m³ d'essence s'était renversé** en montée sur la chaussée de cette même route sinueuse

- 18/09/**2003 -** FERRIERES-POUSSAROU

Une **pollution** se produit à la suite d'un accident impliquant un camion-citerne transportant **21 t d'acide thioglycolique.** Le camion rate un virage, se couche puis tombe dans un fossé de 30 m.

Un mort ; Près de 12 000 l d'acide s'échappent des fûts et bidons avant de se déverser dans l'Illouvre, affluent du Vernazobre.

- 05/10/**2002** - SAINT-PONS-DE-THOMIERES

Un camion-citerne transportant des **hydrocarbures** prend feu.

Un mort

- 16/11/**2000** - MONTPELLIER

Un poids lourd contenant **25 t d'acide acétique** se renverse en contrebas d'une autoroute.

Un mort; L'acide s'échappe de la citerne fortement endommagée et se répand sur le sol.

- 09/08/**2000** - FRONTIGNAN

Un camion-citerne transportant **35 000 l de super sans plomb** se renverse sur la chaussée.

Un mort ; Une dizaine d'habitations proches est évacuée La pollution du canal qui passe à proximité de la route a pu être évitée.

TRANSPORTS PAR CONDUITES

- 03/01**/2003 -** SETE

Le canal du Rhône à Sète est pollué par des hydrocarbures . Les services de secours mettent en place 3 barrages flottants dont un à l'entrée de l'étang de THAU, où de nombreux parcs de coquillages sont exploités.

La navigation est interdite pendant plusieurs jours autour du canal de la Peyrade.

Des opérations de pompage permettent de dépolluer la zone, mais, 10 jours plus tard une nouvelle pollution apparaît entre les barrages. Le polluant provient d'une **fuite sur un pipeline** . 300 m³ ont été pompés et récupérés. Une évaluation de l'étendue de la zone polluée fait état de 6,85 ha. Le coût des travaux pourrait atteindre le million d'Euros, selon l'exploitant. **La fuite serait due à un écrouissage du métal constituant la tuyauterie consécutif à des chocs survenus lors de la réalisation, à proximité, de travaux communaux**

Ces accidents technologiques, enregistrés dans la base **A.R.I.A**.,(Analyse, Recherche et Information sur les Accidents.) sont analysés et font l'objet de « retours d'expérience » afin d'améliorer la prévention de ces risques

LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT :

LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR :

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

En ce qui concerne le transport par route, chemin de fer ou voie d'eau :

- **le transport par route** est régi par le règlement européen relatif au transport international des marchandises **ADR** (sigle anglais) transcrit par l'arrêté français du 29 mai 2009. (32 pays signataires)
- **le transport par voie ferrée** est régi de la même façon par le règlement international **RID** (sigle anglais), transcrit et complété par l'arrêté français du 9 décembre 2008. (39 pays signataires).)
- **les transports fluviaux** nationaux et internationaux du bassin du Rhin sont régis par le règlement européen **ADNR** (sigle anglais), transcrit et complété par l'arrêté français du 5 décembre 2002 modifié le 1er janvier 2009.

Ces trois réglementations, très semblables, comportent des dispositions sur les matériels, sur la formation des intervenants, sur la signalisation et la documentation à bord et sur les règles de circulation (voir plus loin).

Le transport par canalisation:

Il fait l'objet de différentes réglementations qui fixent les règles de conception, de construction, d'exploitation et de surveillance des ouvrages et qui permettent d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les

documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux). Ces documents sont consultables en mairie. Sur la base de leur étude de sécurité, les exploitants de canalisation de transport recensent les mesures de prévention à mettre en place et définissent via leur **Plan de Surveillance et d'Intervention** les mesures d'urgence à déclencher en cas de fuite. Ces mesures sont testées périodiquement y compris avec les services d'intervention publics.

L'ÉTUDE DE DANGERS OU DE SÉCURITÉ :

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

PRESCRIPTIONS SUR LES MATÉRIELS :

Des prescriptions techniques sont imposées pour la construction des véhicules, des wagons et des bateaux et pour la construction des emballages (citernes, grands récipients pour vrac, petits emballages, etc …), avec des obligations de contrôles initiaux et périodiques des unités de transport et de certains gros emballages (citernes, grands récipients pour vrac etc …). Une réglementation technique définit les caractéristiques de construction des canalisations de transport de matières dangereuses.

LA SIGNALISATION, LA DOCUMENTATION À BORD ET LE BALISAGE :

Il doit y avoir à bord du train, du camion ou du bateau des documents décrivant la cargaison, ainsi que les risques générés par les matières transportées (consignes de sécurité). En outre, les transports sont signalés, à l'extérieur, par des panneaux rectangulaires oranges (avec le numéro de la matière chimique transportée) et des plaques-étiquettes losanges avec différentes couleurs et différents logos indiquant s'il s'agit de matières explosives, gazeuses, inflammables, toxiques, infectieuses, radioactives, corrosives, etc… A ces signalisations s'ajoutent parfois des cônes ou des feux bleus pour les bateaux.

✔ **Une plaque orange réfléchissante, rectangulaire** (40x30 cm) placée à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés de l'unité de transport. Cette plaque indique en haut le code danger (permettant d'identifier le danger), et en bas le code matière (permettant d'identifier la matière transportée).

Autre exemple de plaque orange :en haut, le code danger (33 signifie très inflammable et 6 toxique) et, en bas, le code matière (ou n° ONU)

266	Code danger
1017	Code matière

Le redoublement de chiffre sur le code danger indique une intensification du risque.

Ex : 266, gaz très toxique

SIGNIFICATION DU CODE DANGER

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

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

Exemple d'étiquette annonçant le type de danger (ici : danger de feu -matière liquide inflammable).

✔ **Pour les canalisations de transport, un balisage au sol** est mis en place. Le balisage des canalisations de transport souterraines est posé à intervalles réguliers ainsi que de part et d'autre des éléments spécifiques traversés : routes, autoroutes, voies ferrées, cours d'eau, plans d'eau. Il permet de matérialiser la présence de la canalisation. Il permet également, par les informations portées sur chaque balise, d'alerter l'exploitant de la canalisation en cas de constat d'accident ou de toute situation anormale.

LES RÈGLES DE CIRCULATION :

Certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet les tunnels ou les centres villes sont souvent interdits à la circulation des camions transportant des matières dangereuses. De même, certains transports routiers sont interdits les week-ends et lors de grands départs en vacances.

Véhicules transportant des matières dangereuses

Véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux

Véhicules transportant des produits explosifs ou facilement inflammables

Pour le département de l'Hérault, les TMD sont renvoyés vers les axes les plus sûrs (en général les autoroutes). Les 2 tunnels du Pas de l'Escalette et de la Vierge ont été autorisés après qu'une étude de danger ait démontré qu'il s'agissait de l'itinéraire le plus sûr

LA FORMATION DES INTERVENANTS :

Le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules et les « experts » obligatoires à bord des bateaux transportant des marchandises ou des matières dangereuses font l'objet de formations spécifiques agrées (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les cinq ans. Les autres personnes intervenant dans le transport doivent aussi recevoir une formation (mais pas d'agrément ni de description précise de cette formation). De plus, toute entreprise qui charge, décharge, emballe ou transporte des marchandises ou des matières dangereuses, doit disposer d'un « conseiller à la sécurité », ayant passé un examen spécifique.

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT :

Pour prévenir tout accident lié à des travaux de terrassement, les plans de canalisations souterraines sont pris en compte par les communes traversées au travers d'un plan de zonage déposé et consultable en mairie et d'une inscription au document d'urbanisme de la commune.

La réglementation impose, outre les règles de balisage déjà citées, des contraintes d'occupation des sols de part et d'autre de l'implantation de la canalisation :

- Bande de servitudes fortes (jusqu'à 5 mètres de largeur) maintenue débroussaillée et inconstructible, zones de servitudes faibles (jusqu'à 20 mètres de largeur) maintenue en permanence accessible pour interventions ou travaux. Au terme d'une étude de sécurité que doit faire l'exploitant, le préfet peut porter à la connaissance de la commune concernée les informations nécessaires en vue de fixer des restrictions à l'urbanisation et/ou à la densification de la population autour de la canalisation, dans une zone pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres selon le produit transporté et les caractéristiques de la canalisation.

- D'autre part, les exploitants de canalisations doivent obligatoirement être consultés avant le début de travaux dans une zone définie autour de la canalisation. Préalablement à toute intervention, une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) leur est adressée.

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES :

✗ L'information préventive:

En complément du DDRM, le maire peut définir les modalités d'affichage du risque transport de marchandises ou de matières dangereuses et des consignes individuelles de sécurité.

✗ L'éducation et la formation sur les risques:

- **L'information-formation des professionnels** du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires …,

✗ **L'éducation à la prévention des risques majeurs** est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE :

Il est fortement facilité depuis la création du Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (**BARPI**), qui est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques.

LE CONTRÔLE :

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

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT :

L'ALERTE :

En cas d'accident, l'alerte sera donnée par des ensembles mobiles d'alerte (services de secours dépêchés sur place) et éventuellement les médias locaux.

L'ORGANISATION DES SECOURS :

Au niveau départemental

Lorsque plusieurs communes sont concernées par une catastrophe, le plan de secours départemental (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 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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) qui est obligatoire si un PPR (Plan de prévention des risques naturels et/ou technologiques) est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention.(PPI). S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

Au niveau de l'exploitant

Les canalisations de transport font l'objet de plans de surveillance et d'intervention (PSI) en vue de réduire les probabilités d'agressions externes involontaires et de réagir efficacement en cas d'accident.

Dans les gares de triage, la SNCF met en place des plans marchandises dangereuses (PMD) afin de mieux faire face à un éventuel accident.

Au niveau individuel

Un plan familial de mise en sûreté. Afin d'éviter la panique lors d'un accident industriel un tel plan, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, de rouleaux de papier collant, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les lieux de mise à l'abri (confinement) complètera ce dispositif. Le site risquesmajeurs.fr donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ :

1. **Se mettre à l'abri**
2. **Ecouter la radio : préciser la station de radio et sa fréquence**
3. **Respecter les consignes**

En cas d'accident de transport de marchandises dangereuses :

AVANT

- **Savoir identifier** un convoi de marchandises dangereuses : les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les marchandises transportées.

PENDANT

Si l'on est témoin d'un accident TMD

- **Protéger** : pour éviter un « sur-accident », baliser les lieux du sinistre avec une signalisation appropriée, et faire éloigner les personnes à proximité. Ne pas fumer.
- **Donner l'alerte** aux sapeurs-pompiers (18 ou 112), à la police ou la gendarmerie (17 ou 112) et, s'il s'agit d'une canalisation de transport, à l'exploitant dont le numéro d'appel 24h/24 figure sur les balises.

Dans le message d'alerte, préciser si possible :

- le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique, etc.) ;
- le moyen de transport (poids-lourd, canalisation, train, etc.) ;
- la présence ou non de victimes ;
- la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement, etc ;
- le cas échéant, le numéro du produit et le code danger.

En cas de fuite de produit :

- ne pas toucher ou entrer en contact avec le produit (en cas de contact : se laver et si possible se changer) ;
- quitter la zone de l'accident : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un possible nuage toxique ;
- rejoindre le bâtiment le plus proche et se confiner (les mesures à appliquer sont les mêmes que les consignes générales).

Dans tous les cas, se conformer aux consignes de sécurité diffusées par les services de secours.

APRÈS

. Si vous vous êtes mis à l'abri, aérer le local à la fin de l'alerte diffusée par la radio.

LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES :

✗ Les communes de l'Hérault sont concernées par 4 modes de transport de matières dangereuses. Voir en Annexe **Rtmd8** « La Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par route, voie ferrée, gazoduc et canal »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES :

✗ Voir en annexe **Rtmd9** « Les cartographies des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD selon les différents modes de transport utilisés.

Le tracé des canalisations de transport de MD est visualisable sur la cartographie à l'adresse suivante :

http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/Canalisations-de-transport-de.html

LES CONTACTS :

➔ La mairie de votre commune

➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

04 67 61 61 61

➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

04 67 69 90 18

➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

04 67 55 27 10

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque transport de marchandises dangereuses, consultez:

- Le site de la préfecture de l'Hérault:

http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

- Le site prim.net sur les risques majeurs

http://www.risquesmajeurs.fr/

- Le site du Ministère de l'Intérieur, de l'Outre Mer, des collectivités Territoriales et de l'Immigration:

http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/dossiers/plan-orsec

- Le portail interministériel de prévention des risques majeurs :

http://www.risques.gouv.fr/

- Les sites du Ministère du Développement Durable

http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ressources/em3__canalisations_de_transport.pdf

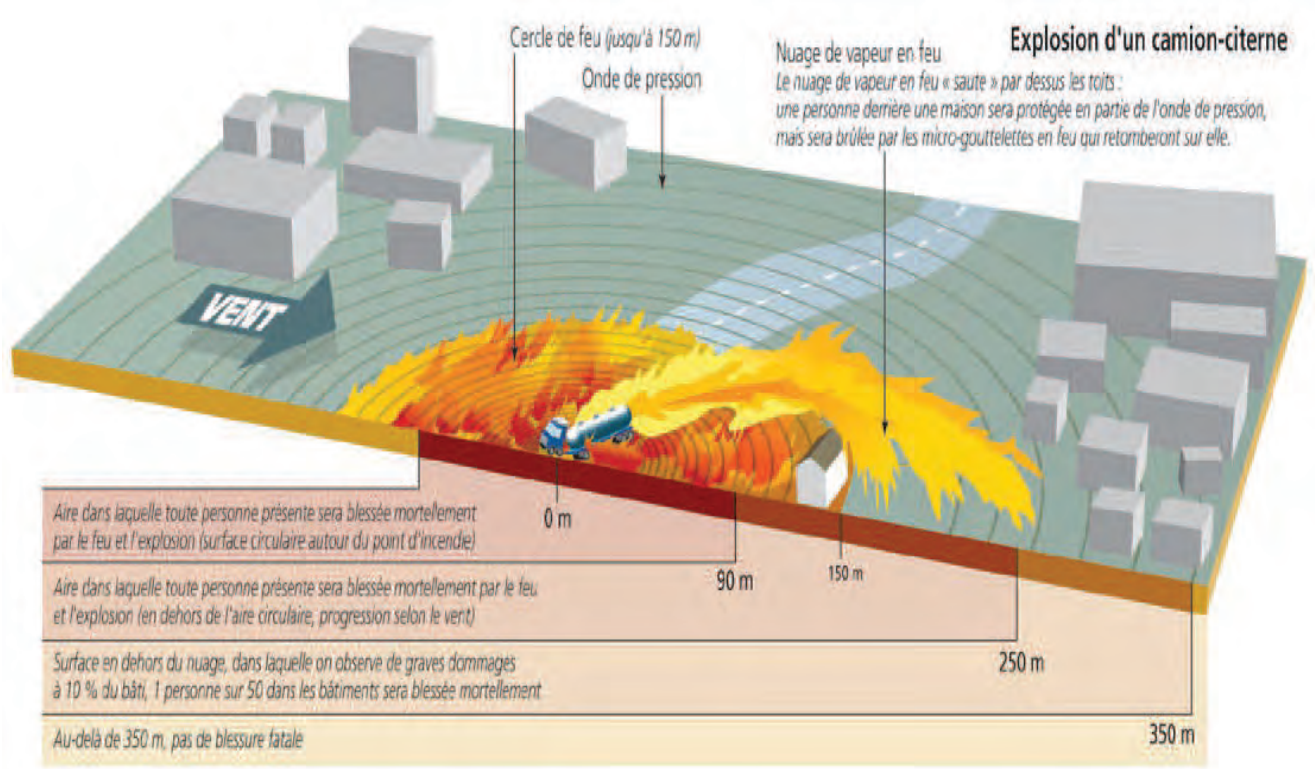
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ra-direm2008-2.pdf

ANNEXES RISQUE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (RTMD)

SOMMAIRE

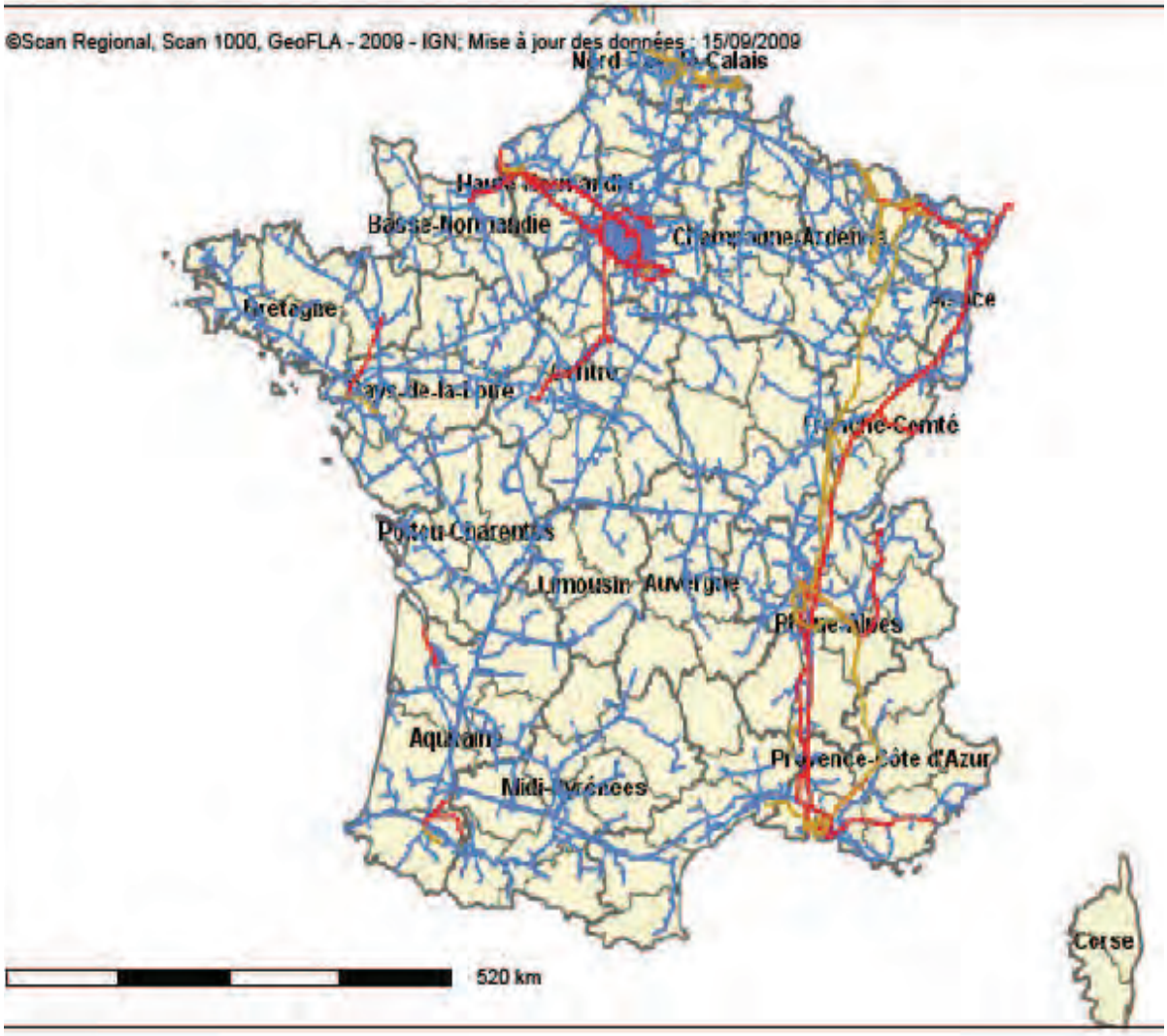
- Annexe Rtmd1 : Zone d'influence liée à l'explosion d'un camion citerne
- Annexe Rtmd2 : Les canalisations de transport de matière dangereuses en France
- Annexe Rtmd3 : Le transport de fret par voie ferrée en France
- Annexe Rtmd4 : Réseau routier emprunté pour le TMD dans l'Hérault
- Annexe Rtmd5 : Le réseau ferré dans l'Hérault
- Annexe Rtmd6 : Les canalisations de transport de matière dangereuses dans l'Hérault
- Annexe Rtmd7 : Canal du Rhône à Séte ; Transport de fret par péniches
- Annexe Rtmd8 : Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par route, voie ferrée, gazoduc et canal
- Annexe Rtmd9 : Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par voie routière, ferrée, gazoduc et par le Canal du Rhône à Sète.

Zone d'influence liée à l'explosion d'un camion citerne



Une explosion peut provoquer des effets thermiques (incendie), mais également mécaniques (effet de surpression), du fait de l'onde de choc. À proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres, les blessures peuvent être très graves et parfois mortelles : brûlures, asphyxie, lésions internes consécutives à l'onde de choc, traumatismes dus aux projectiles. Au-delà d'un kilomètre, les blessures sont rarement très graves.

Les canalisations de transport de matière dangereuses en France



Conception : CETE Méditerr.
Date d'impression : 29-09-2011

Produits chimiques
Hydrocarbures
Gaz
Limites de départements
Régions administratives

La longueur totale du réseau français de canalisations de transport de produits dangereux est de 50 000 km ainsi répartis :

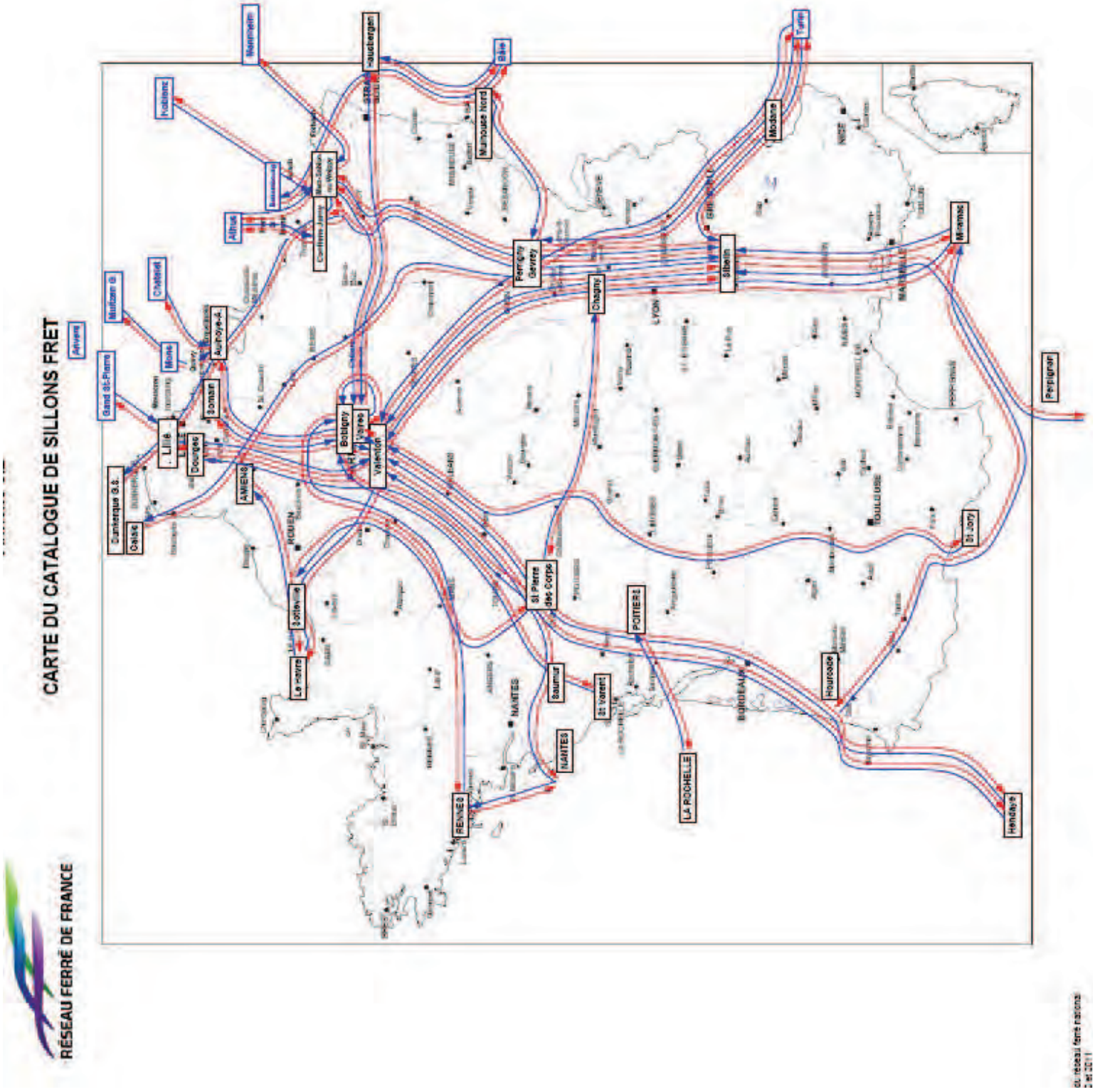
- 73% pour le gaz naturel,
- 19% pour les produits pétroliers (pétrole brut et produits raffinés),
- 8% pour les produits chimiques (éthylène, oxygène, azote, hydrogène, …)

La plus grande partie de ces canalisations est enterrée, à l'exception des organes nécessaires à leur exploitation (postes de pompage, de compression, de détente, de sectionnement, d'interconnexion).

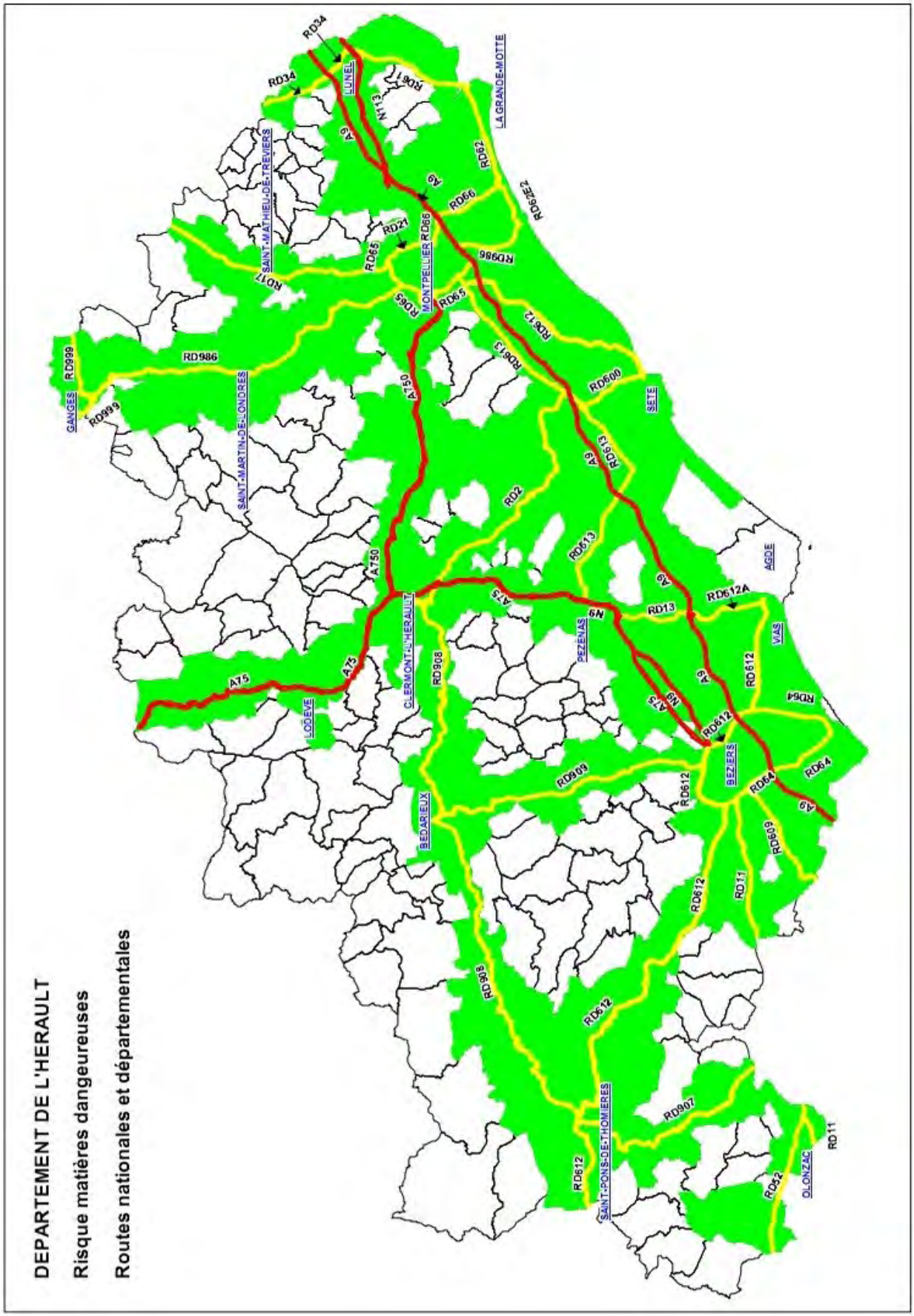
http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/Canalisations-de-transport-de.html

Le transport de fret par voie ferrée en France

(Source RFF 2009)



Réseau routier emprunté pour le TMD dans l'Hérault



Le réseau ferré dans l'Hérault

Extrait de la carte: « **LE RÉSEAU FERRÉ EN LANGUEDOC-ROUSSILLON** (Source RFF) »

Rtmd5

Réseau Ferré de France est l'entreprise publique propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national

Janvier 2011

LGV

- LGV
- LGV en construction
- LGV en projet

LIGNES VOYAGEURS ET FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée

LIGNES FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée

- Ligne non-exploitée
- Autre réseau
- Réseau étranger

Les canalisations de transport de matière dangereuses dans l'Hérault

Description :

La connaissance des tracés de canalisations fournis dans cette édition graphique n'autorise pas à s'affranchir des obligations réglementaires relatives aux travaux à proximité d'ouvrages enterrés (décret 91-1147 du 14 octobre 1991, arrêté du 16 novembre 1994).

Pour tous travaux à proximité de réseaux enterrés, et notamment les canalisations de transport ainsi cartographiées, il est obligatoire d'effectuer auprès du (des) gestionnaire(s) de réseaux concerné(s), une demande de renseignement (DR) et/ou une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) conformément à ce décret. Les informations relatives aux gestionnaires de réseaux sont disponibles dans les mairies concernées.

Les données sur les canalisations sont la propriété de leurs opérateurs. Elles ne peuvent être utilisées à des fins commerciales sans leur autorisation préalable et écrite.

Canal du Rhône à Séte

Transport de fret par péniches

(Source: Direction Interrégionale Rhône-Saône Méditerranée/ VNF)

Le Grenelle de l'Environnement fixe une hausse de la part du fret non routier et non aérien de 14 à 25% à l'échéance 2022. Tous les acteurs responsables, nationaux et régionaux, se mobilisent pour atteindre cet objectif ambitieux : la Région Languedoc-Roussillon en tant que développeur d'activités commerciales et Voies navigables de France en tant que gestionnaire de la voie d'eau et développeur du transport fluvial.

Le canal du Rhône à Sète représente un enjeu majeur pour le développement des transports alternatifs de marchandises. Pour permettre une augmentation du trafic fluvial dans les meilleures conditions économiques et de sécurité, ses caractéristiques vont être améliorées pour garantir le passage dans de bonnes conditions, des bateaux de marchandises, vocation première de cet itinéraire, et le transport de conteneurs de type High Cube.

Constitué d'un seul bief de 63 km entre Sète et l'écluse de Saint Gilles, il relie la Méditerranée au bassin Rhône-Saône par le port de Sète.

Le canal du Rhône à Sète, puis le Rhône et la Saône, donnent accès à un territoire qui s'étend jusqu'à 600km du port de Sète. Cette zone de chalandise représente ainsi un réel atout pour son développement. Doté d'une digue fluvio-maritime en débouché du canal, le port permet d'assurer une véritable fonction d'entrée/sortie fluviale de fret de marchandises, en toute sécurité pour les navires.

La réglementation en vigueur (règlement européen ADNR transcrit et complété par l'arrêté français du 5 décembre 2002 modifié le 1er janvier 2009) complétée par ces dispositions permet de limiter le risque de TMD au niveau du port.

Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par route, voie ferrée, gazoduc et canal

NOM de la commune	ROUTES	SNCF	GAZODUC	CANAL du Rhône à Sète
ADISSAN	RD 612		1	
AGDE	RD 912 / RD 13 / RD 51	1	1	
ASPIRAN	RN 9 / A 75		1	
ASSAS	RD 68		1	
AUMELAS	RN 109 / A 750		1	
AUMES	RD 613		1	
AUTIGNAC	RD 909			
BABEAU-BOULDOUX	RD 612			
BAILLARGUES	RN 113 / A9	1	1	
BALARUC-LE-VIEUX	RD 2 / RD 600		1	
BALARUC-LES-BAINS	RD 2 / RD 600		1	
BEAULIEU			1	
BEDARIEUX	RN 908 / RD 909		1	
BELARGA			1	
BESSAN	A9 / RD 13 / RD 612 A		1	
BEZIERS	RN 9 / A9 / RD 909 / RD 11 / RD 64 / RD 154 / RD 14 / RD 612 / A 75	1	1	
BOISSERON	RD 34 / RD 610		1	
BOUJAN-SUR-LIBRON	RN 9 / A 75			
BOUZIGUES	RD 34 / RD 613			
BRENAS			1	
BRIGNAC	A 75 / RD 2		1	
BRISSAC	RD 986			
CANDILLARGUES	RD 986		1	
CANET	A 75 / RD 2		1	
CAPESTANG	RD 11		1	
CARLENCAS-ET-LEVAS			1	
CASTELNAU-DE-GUERS			1	
CASTELNAU-LE-LEZ	RD 21 / RD 65 / RD 613	1	1	
CASTRIES	A9 / RD 65 / RD 68 / RD 610		1	
CAUX			1	
CAZEVIEILLE	RD 986			
CAZOULS-D'HERAULT	RN 9 / A 75		1	
CAZOULS-LES-BEZIERS	RD 14		1	
CEBAZAN	RD 612			
CERS	A9 / RD 612	1	1	
CEYRAS	A 75 / A 750			
CLAPIERS	RD 65 / RD 17			
CLERMONT-L'HERAULT	A 75 / RD 2 / RD 609		1	
COLOMBIERES-SUR-ORB	RD 908			
COLOMBIERS	RD 2 / RD 609	1	1	
COMBAILLAUX	RD 908		1	
CORNEILHAN	RD 154 / RD 19			
COURNIOU	RD 154 / RD 612			
COURNONTERRAL			1	
CREISSAN			1	

Nota: La RD 613 (ex RN 113) est interdite au transport de matière dangereuse, sauf déserte locale, dans la traversée du département de l'Hérault . (arrêté n°94XIV47 du 02 juin 1994)

NOM de la commune	ROUTES	SNCF	GAZODUC	CANAL du Rhône à Sète
CRUZY			1	
FABREGUES	A9 / RD 185 / RD 613		1	
FAUGERES	RD 909			
FERRIERES-POUSSAROU	RD 909 / RD 612			
FLORENSAC	A9 / RD 18		1	
FONTES	RD 18		1	
FOZIERES	RN 9			
FRONTIGNAN	RD 129 / RD 612 / RN 112 / RD 600 / RD 2 / RD 60 / RD 50	1	1	1
GANGES	RD 986 / RD 999		1	
GIGEAN	A9 / RD 2 / RD 613		1	
GIGNAC	RD 2 / A 750		1	
GRABELS	RD 986 / A 750		1	
GUZARGUES	RD 68		1	
HEREPIAN	RD 908		1	
JACOU	RD 65		1	
JUVIGNAC	RN 109		1	
LA BOISSIERE	A 750			
LA GRANDE-MOTTE	RD 62		1	1
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	RD 907			
LACOSTE	A 75			
LAMALOU-LES-BAINS	RD 908		1	
LANSARGUES			1	
LAROQUE	RD 986			
LATTES	A9 / RD 986 / RD 21 / RD 116	1	1	
LAURENS	RD 909			
LAVERUNE			1	
LE BOSC	A 75 / RN 9			
LE CAYLAR	A 75			
LE CRES	RD 65 / RD 613	1	1	
LE POUGET	RD 2		1	
LE POUJOL-SUR-ORB	RD 908			
LE PUECH			1	
LE SOULIE	RD 907			
LE TRIADOU	RD 17		1	
LES MATELLES	RD 986		1	
LESPIGNAN	A9 / A 75			
LEZIGNAN-LA-CEBE	A 75		1	
LIAUSSON			1	
LIEURAN-LES-BEZIERS	RD 909			
LIGNAN-SUR-ORB	RD 19			
LODEVE	A 75		1	

Nota: La RD 613 (ex RN 113) est interdite au transport de matière dangereuse, sauf déserte locale, dans la traversée du département de l'Hérault . (arrêté n°94XIV47 du 02 juin 1994)

NOM de la commune	ROUTES	SNCF	GAZODUC	CANAL du Rhône à Sète
LOUPIAN	A9 / RD 613		1	
LUNEL	RN 113 / A9 / RD 34 / RD 61	1	1	
LUNEL-VIEL	RN 113 / A9	1	1	
MAGALAS	RD 909		1	
MARAUSSAN	RD 14			
MARGON			1	
MARSEILLAN	RD 51 / RD 612	1		
MARSILLARGUES	RD 34 / RD 61		1	1
MAS-DE-LONDRES	RD 986			
MAUGUIO	A9 / RD 112 / RD 62 / RD 66 / RD 189		1	1
MAUREILHAN	RN 112		1	
MERIFONS			1	
MEZE	A9 / RD 51 / RD 613		1	
MIREVAL	RD 114 / RD 116 / RD 612	1		
MONS	RD 908			
MONTADY	RD 11		1	
MONTAGNAC	RD 613		1	
MONTARNAUD	A 750		1	
MONTAUD			1	
MONTBLANC	A9 / A 75		1	
MONTFERRIER-SUR-LEZ	RD 65 / RD 17		1	
MONTOULIERS	RD 986		1	
MONTPELLIER	RN 109 / RD 613 / RD 612 / A9 / RD 986 / RRD 65 / RD 17 / RD 21 / RD 66 / RD 132	1	1	
MOULES-ET-BAUCELS	RD 999		1	
MOUREZE	RD 908			
MUDAISON			1	
MURLES	RD 986			
MURVIEL-LES-BEZIERS	RD 19		1	
NEBIAN	A 75		1	
NEZIGNAN-L'EVEQUE	RD 13			
NISSAN-LEZ-ENSERUNE	RD 609	1		
NIZAS	A 75			
NOTRE-DAME-DE-LONDRES	RD 986			
OCTON			1	
OLARGUES	RD 908			
OLONZAC	RD 52			
OUPIA	RD 52 / RD 11			
PAILHES			1	
PALAVAS-LES-FLOTS	RD 986 / RD 62		1	1
PARDAILHAN	RD 612			

Nota: La RD 613 (ex RN 113) est interdite au transport de matière dangereuse, sauf déserte locale, dans la traversée du département de l'Hérault . (arrêté n°94XIV47 du 02 juin 1994)

NOM de la commune	ROUTES	SNCF	GAZODUC	CANAL du Rhône à Sète
PAULHAN	A 75		1	
PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	A 75			
PEROLS	RD 21 / RD 66		1	
PEZENAS	A 75 / RD 13 / RD 613		1	
PEZENES-LES-MINES	RD 908			
PIERRERUE	RD 612			
PINET	A9		1	
PLAISSAN	RD 2		1	
POMEROLS	A9 / RD 51			
PORTIRAGNES	RD 612	1		
POUSSAN	A9 / RD 2 / RD 600 / RD 612		1	
POUZOLLES			1	
PRADES-LE-LEZ	RD 17		1	
PREMIAN	RD 908			
PUILACHER	RD2		1	
PUIMISSON	RD 909			
PUISSALICON	RD 909		1	
PUISSERGUIER	RD 612		1	
QUARANTE			1	
RESTINCLIERES	RD 610		1	
RIOLS	RD 907 / RD 908 / RD 612			
ROUJAN	RD 908		1	
SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	A 750		1	
SAINT-AUNES	RD 612 – A9	1	1	
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	RD 986			
SAINT-BRES	A9 / RN 113 / RD 986	1	1	
SAINT-CHINIAN	RD 612			
SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	RD 986		1	
SAINT-DREZERY			1	
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	RD 908			
SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	A 75			
SAINT-FELIX-DE-LODEZ	A 750			
SAINT-GELY-DU-FESC	RD 986		1	
SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT			1	
SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	RD 610 – A9		1	
SAINT-GEORGES-D'ORQUES	RN 109 / A 750			
SAINT-JEAN-DE-CORNIES			1	
SAINT-JEAN-DE-VEDAS	A9 / RD 132 / RD 612 / RD 613		1	
SAINT-JUST			1	
SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	RD 908			
SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	RD 986			
SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	RD 17		1	

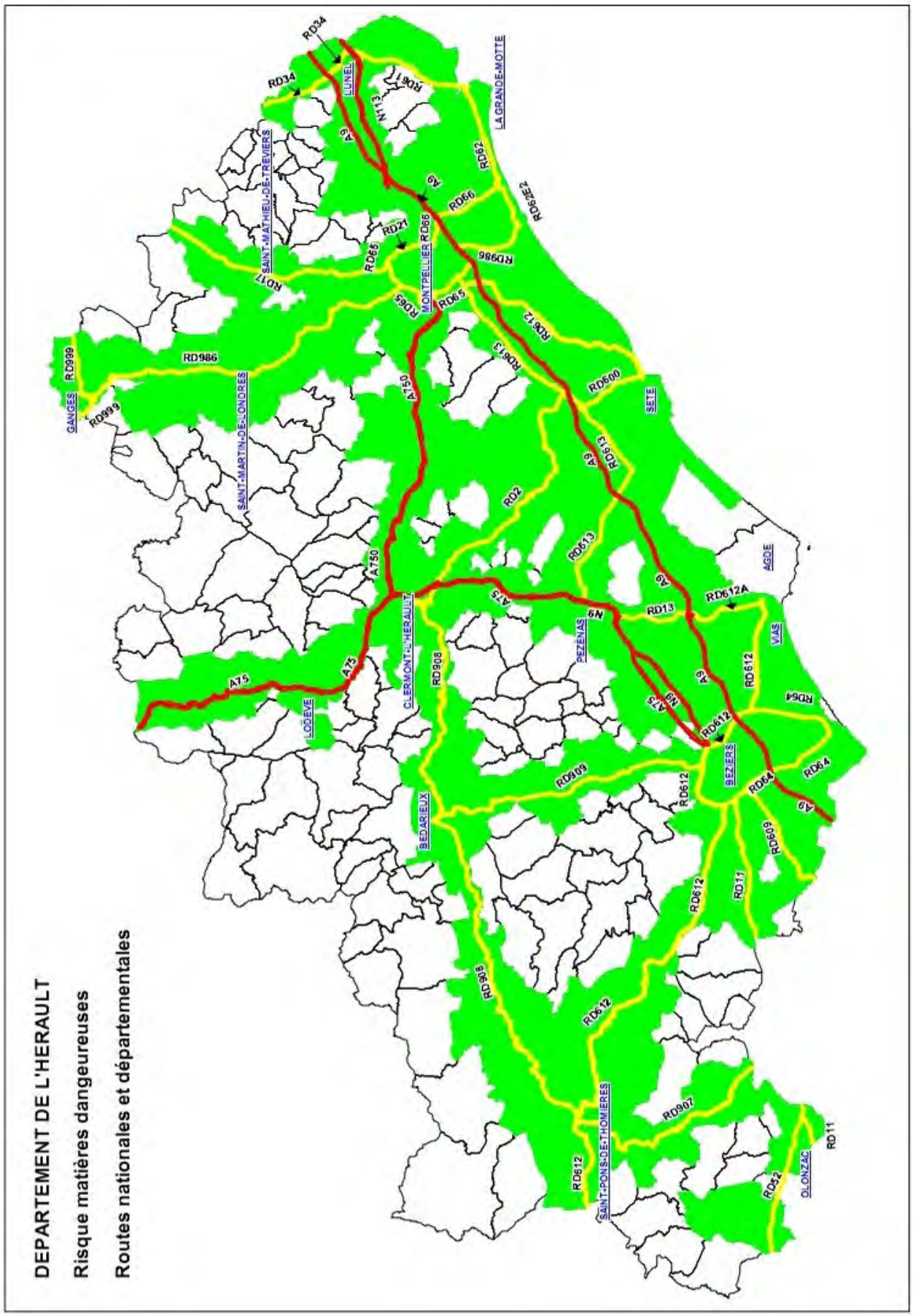
Nota: La RD 613 (ex RN 113) est interdite au transport de matière dangereuse, sauf déserte locale, dans la traversée du département de l'Hérault . (arrêté n°94XIV47 du 02 juin 1994)

NOM de la commune	ROUTES	SNCF	GAZODUC	CANAL du Rhône à Sète
SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN			1	
SAINT-PARGOIRE	RD 2			
SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	A 750		1	
SAINT-PONS-DE-THOMIERES	RD 907 / RD 908 / RD 612			
SAINT-SERIES	RD 34		1	
SAINT-THIBERY	RD 13 / RD 18		1	
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	RD 908			
SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	RD 17			
SATURARGUES	A9 / RD 34		1	
SAUSSAN	RD 613			
SAUSSINES	RD 610			
SAUVIAN	A9			
SERIGNAN	RD 64		1	
SERVIAN	RN 9 / A75			
SETE	RD 2 / RD 612	1	1	1
SOUBES	A 75			
SOUMONT	A 75			
SUSSARGUES	RD 610			
THEZAN-LES-BEZIERS	RD 19 / RD 154			
TOURBES	A 75			
USCLAS-D'HERAULT			1	
VAILHAUQUES			1	
VALERGUES	RN 113 / A9	1	1	
VALRAS-PLAGE	RD 19			
VALROS	RN 9 / A75			
VENDARGUES	RN 110 / A9 / RD 65 / RD 68 / RD 613		1	
VENDEMIAN			1	
VENDRES	A9 / RD 64			
VERARGUES	A9		1	
VIAS	RD 912 / RD 612 / RD 612 A	1		
VIC-LA-GARDIOLE	RD 60 / RD 114 / RD 116 / RD 612 A	1		1
VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	RD 908		1	
VILLENEUVE-LES-BEZIERS	A9 / RD 64 / RD 612 RD 612 B	1	1	
VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	RD 114 / RD 116 / RD 185 / RD 612	1		1
VILLENEUVETTE			1	
VILLETELLE	A9			
VILLEVEYRAC	RD 2		1	
VIOLS-EN-LAVAL	RD 986			

Nota: La RD 613 (ex RN 113) est interdite au transport de matière dangereuse, sauf déserte locale, dans la traversée du département de l'Hérault . (arrêté n°94XIV47 du 02 juin 1994)

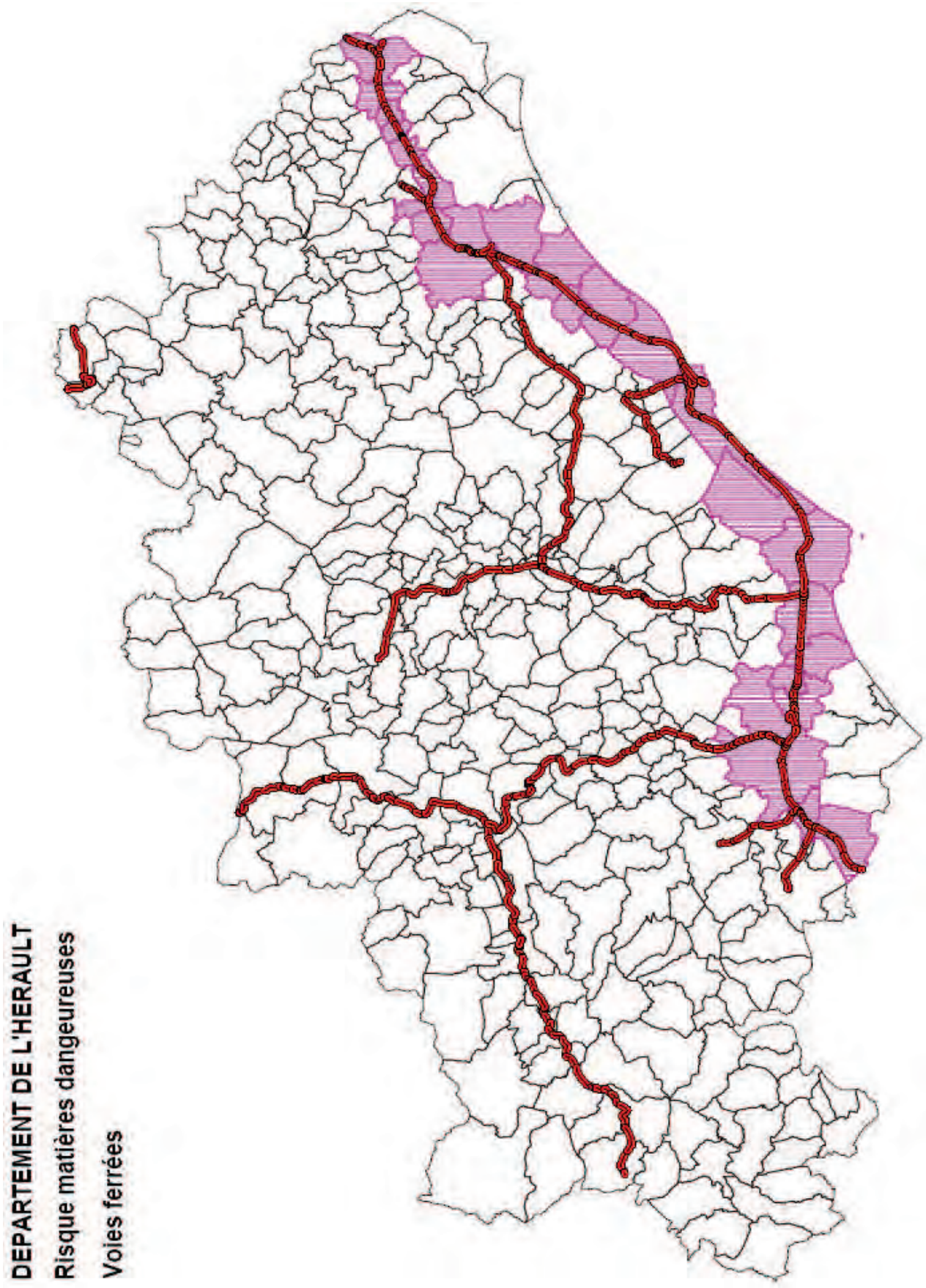
Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par voie routière

Rtmd9$_1$



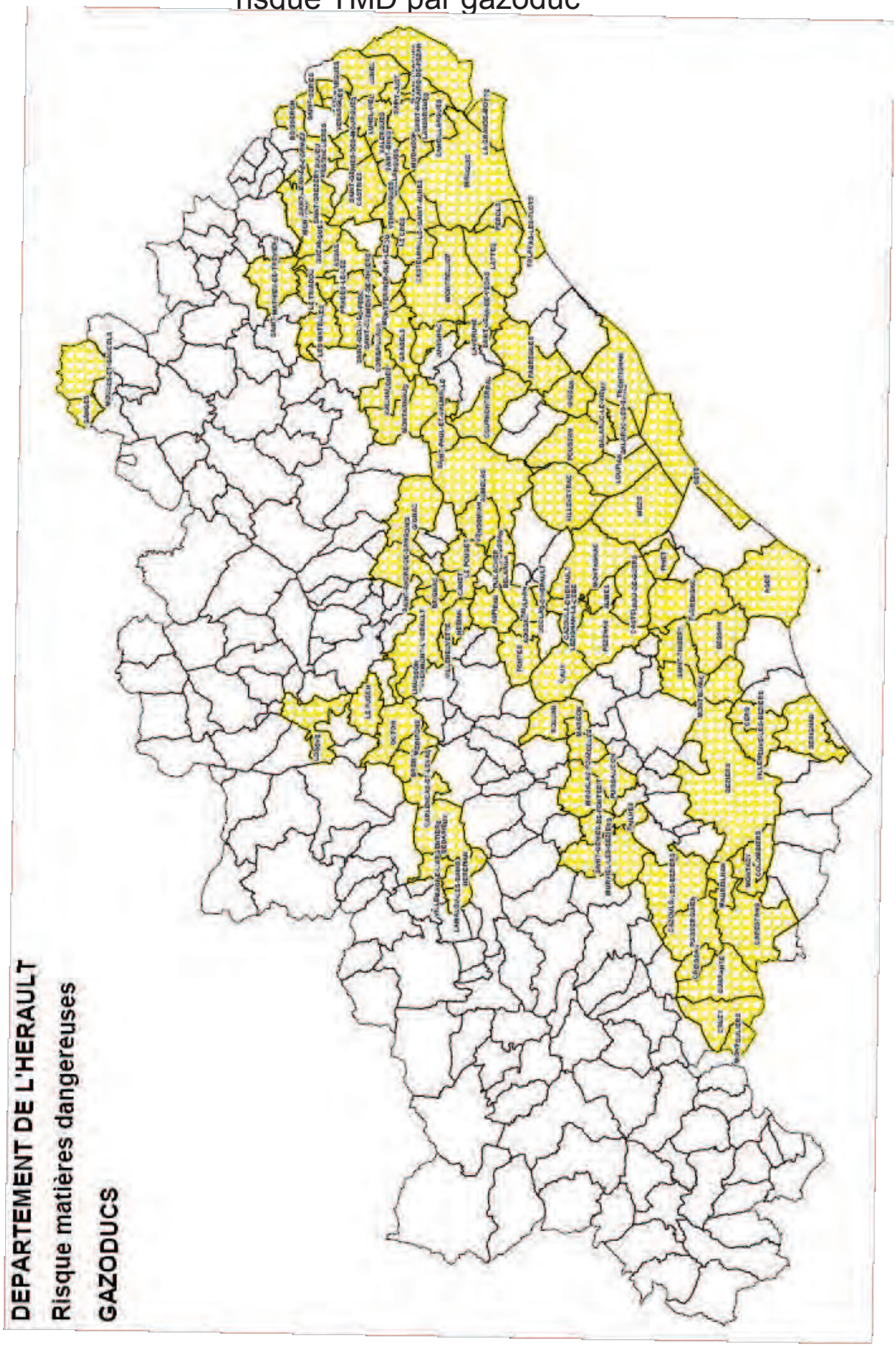
Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par voie ferrée

Rtmd9$_2$

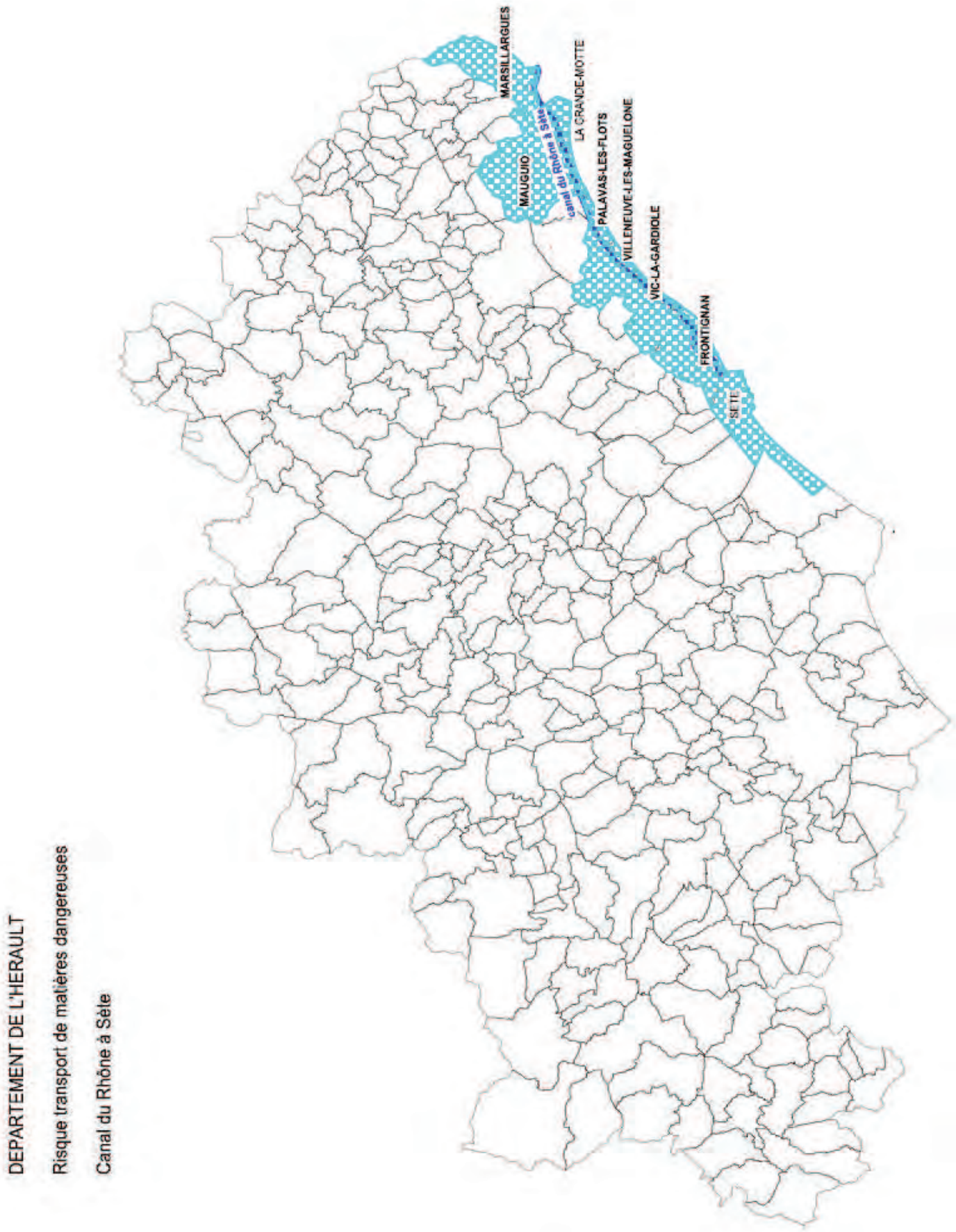


Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par gazoduc

Rtmd9$_3$



Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque TMD par le Canal du Rhône à Sète



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale des
Territoires et de la
Mer de l'Hérault

2012

Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Incendie de forêt

Industriel

Risque minier

Rupture de digue

Mouvement de terrain

Rupture de barrage

Sismique

Tempête

Tempête marine

Transport matières dangereuses

DDTM 34 *Service Eau et Risques - Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques*

LE RISQUE MINIER

GÉNÉRALITÉS

QU'EST-CE QUE LE RISQUE MINIER ?

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

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

Nota : Dans l'exploitation de la ressource minérale, on distingue :

• **les mines** (à ciel ouvert ou souterraines),dont l'exploitation est régie par le Code minier, d'où l'on extrait des matériaux stratégiques:

- les métaux tels le fer, l'or, le cuivre ou l'uranium;
- les combustibles tels le charbon, le pétrole et le gaz naturel;
- les sels tels le gemme ou la potasse ; .etc

• **les carrières** (à ciel ouvert ou souterraines) ,dont l'exploitation est régie par le Code civil, qui exploitent

- des matériaux de construction tels que le calcaire, la craie, le sable, le gravier, l'argile, les roches massives, le gypse [pierre à plâtre], etc;
- et des matériaux dits « industriels » telle la silice.

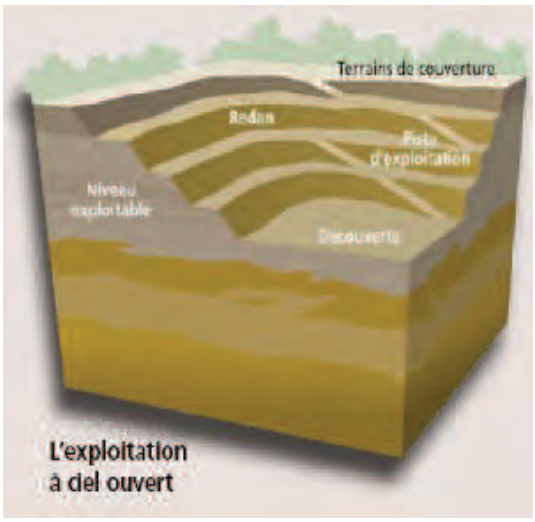
Ce fascicule ne concerne que le risque minier. Toutefois, les phénomènes étant identiques pour toutes les cavités souterraines d'origine anthropique les photos présentées concernent indifféremment des carrières ou des mines.

COMMENT SE MANIFESTERAIT-T-IL ?

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

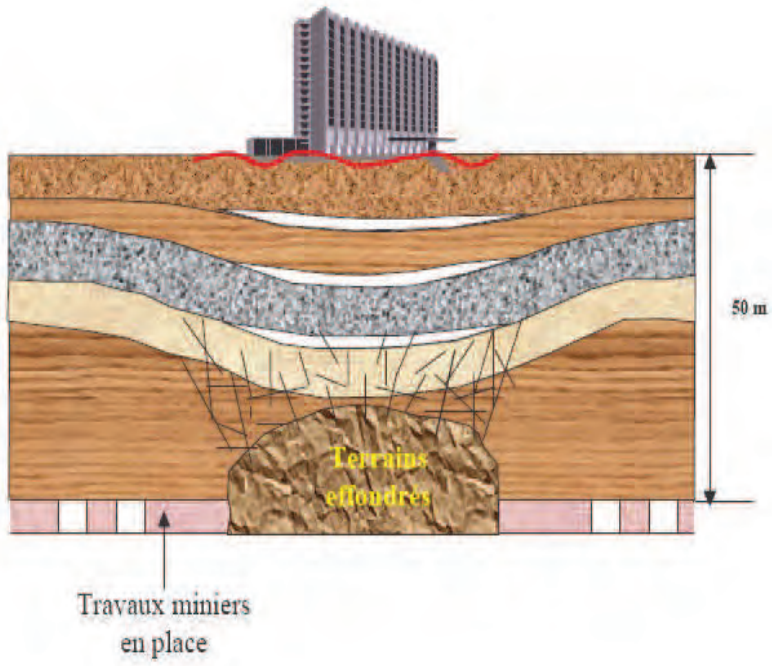
On distingue :

- Les mouvements **au niveau des fronts de taille** des exploitations à ciel ouvert : **ravinements** liés aux ruissellements, **glissements** de terrain, **chutes de blocs**, **écroulement** en masse.



Exploitation à ciel ouvert schéma et photo (Source prim.net)

- **Les affaissements** d'une succession de couches de terrain meuble avec formation en surface d'une cuvette d'affaissement.



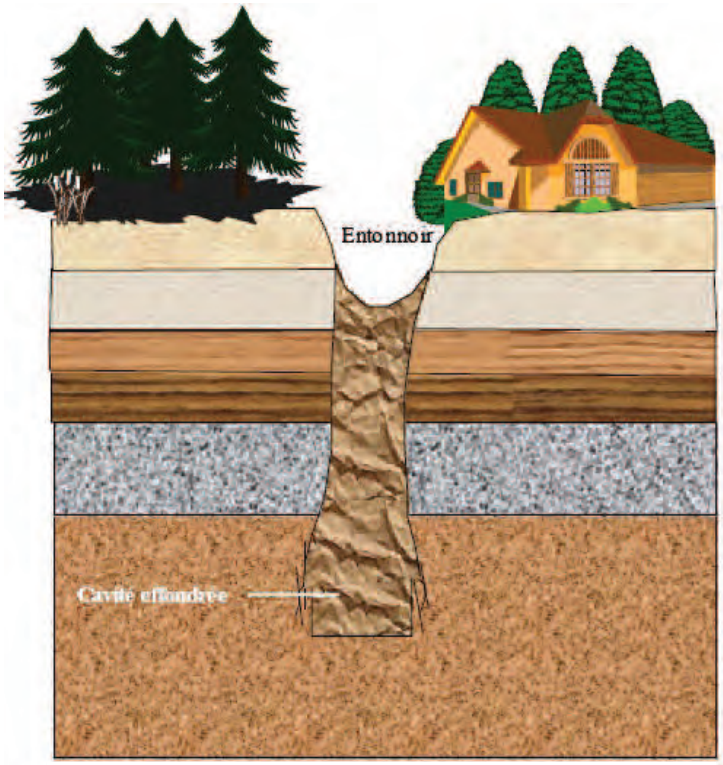
L'affaissement peut se définir comme le réajustement des terrains de surface induit par l'éboulement des vides souterrains.

(Sources INERIS et GEODERIS)

- **L'effondrement généralisé** par dislocation rapide et chute des terrains sus-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension.

Effondrement généralisé à l'aplomb d'une carrière de craie en Indre-et-Loire.

(Source INERIS: guide des carrières)



L'effondrement localisé ou **fontis**
(Source GEODERIS)

Fontis survenu en 1991 sur le plateau de l'Hautil (Yvelines). (Source INERIS: guide des carrières)

- Le fontis est l'effondrement localisé du toit d'une cavité souterraine. Le phénomène conduit à un entonnoir de quelques mètres à quelques dizaines de mètres de diamètre en surface dont l'occurrence dépend principalement du volume des vides ainsi que de l'épaisseur et de la nature des terrains de recouvrement.

Par ailleurs le risque minier peut se manifester par des phénomènes_hydrauliques (inondations…), des remontées de gaz de_mine et des pollutions_des eaux et du sol (voir chapitre suivant).

LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS:

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement localisé ou généralisé), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication, réseaux), allant de la dégradation à la ruine totale.

Les affaissements en surface provoquent des dégâts bâtimentaires avec fissurations, compressions, mise en pente.

Les travaux miniers peuvent perturber les circulations superficielles et souterraines des eaux : modifications du bassin versant, du débit des sources et des cours d'eau, apparition de zones détrempées, inondations en cours ou à l'arrêt du chantier (notamment à cause de l'arrêt du pompage ou de l'ennoyage des galeries).

Enfin l'activité minière s'accompagne assez fréquemment de pollutions des eaux souterraines et superficielles et des sols du fait du lessivage des roches et des produits utilisés (métaux lourds tels le mercure, le plomb, le nickel …).

Au niveau National, **l'État a pris toutes les mesures nécessaires pour que la sécurité** des personnes et des biens et la protection de l'environnement soient assurées après la disparition des exploitants miniers.

Ainsi des établissements publics à caractère industriel et commercial placés sous la tutelle du ministère du développement durable, ont été regroupés afin d'augmenter leur efficacité.

- **GEODERIS**, GIP a été créé par le Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), pour évaluer les risques présentés par les anciennes exploitations minières ;

Actuellement GEODERIS effectue un **travail d'inventaire** des risques miniers, en particulier ceux liés aux mouvements de terrains, aux ouvrages débouchant au jour et aux déchets miniers.

Pour exemple en 2009, 26 **études d'aléas** ont été réalisées, conformément à la programmation.

GEODERIS a également été sollicité sur divers **désordres de types mouvements de terrain**. Sur 36 interventions en 2009, 22 ont été identifiées comme étant d'origine minière et ont fait l'objet de préconisations par l'opérateur.

- **Le DPSM,** Département Prévention et Sécurité Minière, a été créé au sein du BRGM pour **maintenir les installations de sécurité et procéder à des travaux de mise en sécurité.**

Ainsi le DPSM assure la maîtrise d'oeuvre déléguée, pour le compte de l'Etat, des travaux de mise en sécurité des anciennes installations minières. Ces interventions sont définies au travers d'un programme annuel et **peuvent également consister en des travaux d'urgence sur désordres constatés et si nécessaire après expertise de GEODERIS**

Pour plus d'informations consultez le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement:
Le risque minier : Document d'information sur le risque minier élaboré par le MEDDTL.
http://catalogue.prim.net/98_risque-minier_.h*tml

le site **GEODERIS (**assistance et expertise en matière d.après-mine)
http://www.geoderis.fr

Ma commune face au risque :
http://macommune.prim.net

RISQUE MINIER DANS LA RÉGION LANGUEDOC ROUSSILLON

LE CONTEXTE RÉGIONAL :

L'opération « **Scanning des sites miniers** » réalisée par GEODERIS, région par région, sur l'ensemble du territoire français, a consisté à classer puis **sélectionner les zones de travaux miniers selon leur potentiel de risque de mouvement de terrain**, il s'agit donc d'une étude de « repérage de risque potentiel ».

Dans un deuxième temps, sur la base des résultats de cette étude, les sites les plus préoccupants donnent lieu à des **évaluations simplifiées de l'aléa** « mouvement de terrain ». (Les autres aléas (gaz de mine, pollution, rayonnement, …) ne sont pas pris en compte dans cette opération.)

Les éléments qui suivent sont issus du recensement réalisé dans le rapport de synthèse Géodéris relatif à la Région LR

La région Languedoc-Roussillon présente un contexte géologique très diversifié, tant au point de vue pétrographique que tectonique, à l'origine d'une **grande diversité de gisements** qui ont pu être exploités par le passé (fer, plomb, zinc, aluminium, antimoine, or, arsenic, fluorine, sel, charbon, uranium, et même des hydrocarbures).

Le déclin de l'activité minière métallique date de la 1ère guerre mondiale, mais certains gisements seront exploités jusque dans les années 60 (*Le Soulier, St Sébastien d'Aigrefeuille, La Loubatière…*).

Toutefois d'autres mines, découvertes plus tardivement ou présentant de nouveaux filons (*Les Malines, Salsigne, Escaro, Batère, Villeveyrac, bassins charbonniers d'Alès ou de Graissessac, uranium de Lodève ou de Lozère, sel de Vauvert,….*) ont perduré jusqu'à nos jours.

Ainsi les derniers travaux miniers souterrains s'arrêteront fin 2007 *(mine de calcaires asphaltiques de St Jean de Maruejols-Le Rebesou),* tandis que se poursuivent les *exploitations par forage du sel de Vauvert*, et en *mine à ciel ouvert de la bauxite de Villeveyrac.*

Voir les **annexes RM1 à RM5**

Dans ce contexte minier, les résultats du scanning ont fait l'objet d'une synthèse sélectionnant:

- les sites et titres miniers considérés comme sans risque (car sans enjeu ou sans aléa) et
- les sites à potentiel de risque de mouvement de terrain.
- Parmi ces derniers ceux retenus mais non prioritaires
- et ceux, prioritaires, étudiés pour des qualifications rapides de l'aléa mouvement de terrain.

Ainsi, cette opération a permis de porter à connaissance des communes concernées les zones à risque de mouvement de terrain, déterminées selon des critères purement techniques, et de **définir les priorités pour des analyses plus poussées** de l'aléa ou du risque (aléa non nul et enjeux : personnes ou biens exposés).

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque minier, consultez:

- le site de la **DREAL LR**

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/sous-sols-carrieres-mines-r446.html

- le site du **MEDDTL** relatif à l'arrêt définitif des travaux et le dispositif d'"après-mine"

http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-arret-definitif-des-travaux-et.html

RISQUE MINIER DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

LE RISQUE MINIER DANS LE DEPARTEMENT :

L'étude Scanning a établi pour le département de l'Hérault une identification rapide des zones de risques miniers liés à l'instabilité des terrains. (Voir plus loin la liste des communes de l'Hérault concernées par le risque minier)

Pour la **qualification de l'aléa** deux niveaux ont été retenus:

- **Significatif:** potentiellement préjudiciable pour les biens et les personnes (aléa moyen ou fort, non déterminé à ce niveau de détail)

- **Peu significatif:** potentiellement peu préjudiciable pour les biens et les personnes (faible).

Dans le premier cas, des évaluations simplifiées de l'aléa mouvement de terrain sont engagées selon des priorités d'études d'aléas définies comme suit: :

P1 (priorité 1): **aléa significatif et enjeux denses**. Il s'agit de zones d'extensions urbaines avérées, où la pression immobilière est jugée importante. La carte d'aléa détaillée est à réaliser de manière prioritaire.

P2 (priorité 2): **aléa significatif et enjeux dispersés**. Dans ces zones, la pression immobilière est jugée moindre. Il peut s'agir également de zones de travaux miniers déjà circonscrites dans un PLU. La carte d'aléa détaillée est à réaliser à moyen terme.

P3 (priorité 3): **aléa peu significatif ou significatif mais absence d'enjeux** présents et futurs. Dans ces zones, on procèdera à une simple information aux élus et à la population.

Dans l'Hérault, les résultats de l'étude Scanning font ressortir 2 zones prioritaires:

- Le bassin houiller de Graissessac (concessions de Boussagues, Devois-de-Graissessac, Saint-Gervais et Ruffas) comprenant les communes de *Camplong, Dio-et-Valquières, Graissessac, La Tour-sur-Orb, Le Bousquetd'Orb, Lunas, Saint-Étienne-Estrechoux, et Saint-Gervais-sur-Mare.*

La présence de travaux miniers souterrains à une profondeur inférieure à 50m sous ou à proximité d'enjeux, et l'existence de désordres liés aux verses a amené la sélection du site pour une qualification rapide des aléas mouvements de terrain en **priorité P1.** Des études complémentaires de l'aléa sont en cours.

- La concession de Villecelle s'étendant sur les communes de *La Tour-sur-Orb, Taussac-la-Billière, Le Pradal, Villemagne, et Combes*

Cette zone minière est assez urbanisée, et les travaux miniers y sont dispersés et nombreux. Le plomb, zinc, argent, cuivre et métaux connexes y ont été exploités jusqu'en 2001.

L'existence de travaux sous les hameaux de Pradal et de Taussac, ainsi que la proximité avec des ouvrages débouchant au jour ont conduit à définir deux petites zones de risque, et pour l'ensemble du secteur une **priorité P2.**

Les autres titres et sites ont été classés sans risque de mouvement de terrain , ou à risque potentiel non prioritaires, ces derniers méritant une attention plus ou moins soutenue selon le niveau de vigilance estimé.

Ainsi **3 niveaux de vigilance** ont été déterminés dans les Zones à risque potentiel non prioritaires:

• **le niveau 1** correspond à des secteurs où les aléas mouvement de terrain sont pertinents, où l'habitat est dispersé mais non loin de zones plus urbanisées, et où des entrées d'ouvrages miniers à proximité de chemins ou d'habitations peuvent engendrer des risques corporels. (5 titres sont concernés pour le département de l'Hérault)

• **le niveau 2** permet de supposer un risque moindre : les enjeux sont très dispersés, les aléas semblent moins importants et les risques corporels moindres. Sont ajoutés dans cette catégorie les tronçons de route où des ouvrages miniers semblent proches et accessibles.(8 titres et 1 zone hors titre sont concernés pour le département de l'Hérault)

• **le niveau 3** correspond essentiellement à des travaux miniers pouvant sous-miner des voiries, essentiellement départementales, zones pour lesquelles il est souhaitable qu'elles soient portées à connaissance de leur gestionnaire. (11 titres et 1 zone hors titre sont concernés pour le département de l'Hérault)

Par ailleurs, GEODERIS, avec l'appui d'INERIS a également réalisé différentes **études concernant le district des Malines** comprenant 3 concessions: les Malines, Anjeau et Saint-Julien-de-la-Nef, situées en grande partie sur le département du Gard et, pour le secteur Sud-Est de la concession des Malines, sur le département de l'Hérault. (Seule la commune de Gorniès, est concernée par le district minier des Malines dans le département de l'Hérault.)

En 2003 un premier rapport porte sur la synthèse de la phase informative, en 2004 une seconde étude concerne la définition et la cartographie de l'aléa. Ensuite en 2010, afin d'harmoniser les niveaux d'aléas entre les deux études et de faire figurer les parties d'enveloppes de travaux issues de l'opération «scanning», une nouvelle carte informative et de nouvelles cartes d'aléa sont produites.

Voir en annexe **RM6** la « Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque minier - leur catégorie et priorité pour établir une étude d'aléa – leur niveau de vigilance estimé par l'étude Scanning »

LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT :

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

LA PROCÉDURE D'ARRÊT DES TRAVAUX MINIERS :

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

LA CONNAISSANCE DU RISQUE :

Suite à la disparition des exploitants miniers, l'Etat a pris des dispositions pour évaluer les risques présentés par les anciennes exploitations minières, notamment par la création de **GEODERIS**, partenariat entre le Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS).

- Ce bureau d'étude effectue un **travail d'inventaire** des risques miniers sur tout le territoire français, en particulier ceux liés aux mouvements de terrains, et dans le cadre de **l'opération de « Scanning** des sites miniers », a un objectif de « repérage de risques potentiels » afin de soumettre à une qualification rapide de l'aléa mouvement de terrain les sites présentant les niveaux de risque les plus préoccupants. (Les autres aléas (gaz de mine, pollution, rayonnement, …) ne sont pas pris en compte dans cette opération.

- Le BRGM (Bureau des recherches géologiques et minières) gère une base de données nationale concernant les mouvements de terrain.

http://www.bdmvt.net/

LA SURVEILLANCE ET LA PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES:

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

*surveillance manuelle à partir d'une canne de convergence munie d'un comparateur (région de Valenciennes, document SDICS)(Source **INERIS)***

*Surveillance par télémesure à partir d'un fissuromètre (Source **INERIS)***

Ces techniques permettent de suivre l'évolution des déformations, de détecter une aggravation avec accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire.

Ces dispositifs d'auscultation peuvent conduire à une veille permanente et à l'installation d'un système de transmission de l'alerte en temps réel.

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

Pour plus d'information:

Le ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement a confié à l'Institut de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) la réalisation **d'un guide technique relatif aux méthodes de mise en sécurité des cavités souterraines d'origine anthropique,** par leur surveillance et leur traitement. Il traite plus particulièrement des anciennes carrières souterraines aujourd'hui abandonnées.
http://www.ineris.fr/centredoc/Guide_carrieres.pdf

TRAVAUX POUR RÉDUIRE LES RISQUES :

La création du DPSM, Département Prévention et Sécurité Minière, au sein du BRGM fait partie d**es mesures prises par L'État pour que la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement soient assurées après la disparition des exploitants miniers.**

Ainsi le DPSM assure la maîtrise d'oeuvre déléguée, pour le compte de l'Etat, des travaux de mise en sécurité des anciennes installations minières. Ces interventions sont définies au travers d'un programme annuel et **peuvent également consister en des travaux d'urgence sur désordres constatés et si nécessaire après expertise de GEODERIS**

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

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

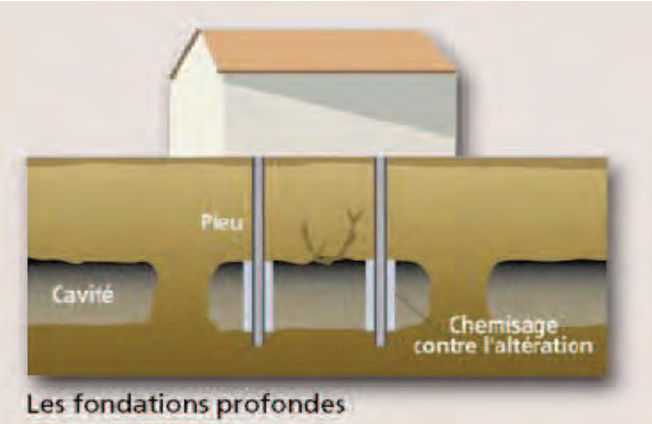
Renforcement d'un passage karstique au toit par boulonnage *(Source* **INERIS***)*

- **Le renforcement des cavités non visitables** : mise en place de plots ou piliers en coulis ; remblayage par forage depuis la surface ; terrassement de la cavité ; injection par forage.

- **Le renforcement des structures concernées** afin de limiter leur sensibilité aux dégradations dues à l'évolution des phénomènes miniers : chaînage, fondations superficielles renforcées, radier, longrines

Renforcement du toit d'une galerie par des cadres métalliques (Source **INERIS)**

➢ **La mise en place de fondations profondes** par micro pieux.



Cette technique vise à désolidariser la structure de la construction des mouvements superficiels en se fondant sur une zone stable (Source prim.net)

Exemples de travaux réalisés:

L'adaptation des réseaux d'eau souterrains pour réduire le processus de dégradation des cavités souterraines.

LA PRISE EN COMPTE DANS L'AMÉNAGEMENT :

Elle peut s'exprimer à travers deux documents, selon les enjeux du territoire:

Cf: http://www.ineris.fr/guide-pprm/fr_cadres.html

✔ **Le Plan de Prévention des Risques**

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

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

Le PPR minier comporte une carte des aléas et une carte de zonage. Cette dernière définit des périmètres dans lesquels la constructibilité est règlementée. Ainsi le règlement rappelle les mesures de prévention et de surveillance édictés au titre de la police des mines, définit les mesures d'urbanisme à appliquer dans chaque zone (occupation du sol) et prescrit ou recommande des dispositions constructives telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations, le renforcement des bâtiments …

Ces mesures s'appliquent aux biens et activités existants mais également aux projets nouveaux.

Dans certains cas l'article 95 du code minier prévoit l'expropriation des biens soumis à un risque minier quand il y a menace grave pour la sécurité des personnes et que le coût des mesures de sauvegarde et de protection est supérieur au coût de l'expropriation.

Dans le département de l'Hérault, aucun PPR minier n'est approuvé, et en l'état actuel des connaissances, il n'est pas envisagé d'en programmer.

✔ **Le document d'urbanisme**

Le Code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire dans des zones soumises au risque minier.

Suite à l'opération de « Scanning des sites miniers » puis, éventuellement, aux résultats d'études détaillées des aléas, des « portés à connaissances » (PAC) sont rédigés par les services de l'Etat à destination des maires concernés afin qu'ils intègrent et prennent en compte ces informations dans leurs documents d'urbanisme.

Ces PAC sont complétés de prescriptions relatives à des principes de constructibilité selon la nature du risque encouru, règles à imposer au titre de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme pour toute demande d'occupation ou d'utilisation du sol concernant un périmètre défini dans la carte d'aléa.

Ces règles, similaires à celles issues de la circulaire du 03 mars 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention des risques miniers (PPRM), s'appliquent comme suit, selon l'importance et la nature de l'aléa:

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

L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION SUR LES RISQUES :

✗ **L'information de la population**

En complément du DDRM, pour les communes concernées par l'application du décret 90-918 codifié, le préfet transmet au maire les « portés à connaissance » contenant les éléments d'information concernant les risques de sa commune, notamment au moyen de cartes au 1/25.000, et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection dont la commune a connaissance.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque et des consignes individuelles de sécurité. Il organise des actions de communication au moins tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

Pour en savoir plus:
Le mémento du maire sur le site de la préfecture de l'Hérault:
http://www.mementodumaire.net/index.htm

✗ **L'information des acquéreurs**

L'information des acquéreurs (article 75-2 du **Code minier**) sur l'état des risques lors des transactions immobilières à la charge des vendeurs est une obligation pour les biens situés dans un périmètre de PPR minier ou sur le tréfonds duquel une mine a été exploitée.

De plus, l'article L. 125-5 du **code de l'environnement** dispose que « les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par (…) un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, (…), sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce

plan … ». Cette disposition s'applique également pour les PPR minier, prescrits ou approuvés.

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

✗ **L'éducation et la formation sur les risques**

- **La formation des professionnels** du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires…,

La circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels (NOR : DEVP1134619C) qui décrit la procédure d'élaboration des PPRM, indique également **différents guides à l'attention des professionnels**, notamment les ouvrages suivants:

✔ « Elaboration des plans de prévention des risques miniers : guide méthodologique » réalisé par l'INERIS en 2011;

✔ « dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis de niveau faible » établi par le CSTB en septembre 2011;

✔ « dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif » élaboré par le CSTB en octobre 2004.

L'objectif du premier guide est d'accompagner et de faciliter la mise en oeuvre des PPRM, il a également vocation à présenter la problématique des aléas miniers résiduels.

Les deux autres guides présentent des recommandations constructives en zone d'aléa de type « fontis » ou « affaissement progressif ». Ils offrent des informations utiles pour les projets impactés par des aléas miniers résiduels.

✗ **L'éducation à la prévention des risques majeurs** est une obligation dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et de l'éducation à la sécurité civile.

Le retour d'expérience :

L'objectif est de tirer les enseignements des phénomènes passés pour des dispositions préventives.

Le retour d'expérience permet d'une part, une évolution dans les pratiques de mise en sécurité des cavités souterraines:

Le Ministère de l'Ecologie et du Développement durable a élaboré un **dossier d'information** sur le risque minier . Il a également confié à différents Instituts spécialisés en Environnement Industriel et Risques (BRGM;INERIS;GEODERIS;GISOS) la réalisation de guides techniques et méthodologiques relatifs à ces risques. Ces documents sont élaborés et actualisés suite aux retours d'expérience qui succèdent les incidents et accidents liés à ces cavités.

Voir le site prim.net:
http://catalogue.prim.net/56__dppr-risqueminier-v4bd.pdf
http://catalogue.prim.net/70_mise-en-securite-des-cavites-souterraines-d-origine-anthropique-surveillance--traitement.html

Et d'autre part, il « constitue une démarche méthodologique qui permet au gestionnaire d'événements de **sécurité civile** et à ses partenaires d'apprendre, de renforcer les liens entre les acteurs concernés et avec la population, d'identifier des pistes de progrès et de lancer leur mise en œuvre. »

Voir le site du ministère de l'Intérieur:
http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques/rex

L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT :

AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL

Lorsque plusieurs communes sont concernées par une catastrophe, **le plan de secours départemental (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 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.

À cette fin, il prend les dispositions lui permettant de gérer la crise. Pour cela le maire élabore sur sa commune un **Plan Communal de Sauvegarde** qui est obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'un Plan Particulier d'Intervention. S'il n'arrive pas à faire face par ses propres moyens à la situation il peut, si nécessaire, faire appel au préfet représentant de l'État dans le département.

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Il a été demandé aux directeurs d'école et aux chefs d'établissements scolaires d'élaborer un Plan Particulier de Mise en Sûreté afin d'assurer la sûreté des enfants et du personnel.

AU NIVEAU INDIVIDUEL

Afin d'éviter la panique lors d'une manifestation du risque minier (effondrement …) un tel plan, préparé et testé en famille, permet de mieux faire face en attendant les secours. Ceci comprend la préparation d'un kit, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement complètera ce dispositif. Le site « risquesmajeurs.fr » donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan.

Pour en savoir plus voir le site:

http://www.risquesmajeurs.fr/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms

LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MINIER:

Voir en **annexe RM6** la « Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque minier »

LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MINIER:

Les résultats des différentes études réalisées par GEODERIS sont portées à la connaissance des communes concernées, au fur et à mesure de leur élaboration, notamment sous forme de cartes informatives et de cartes d'aléas, documents trop importants pour les incorporer dans le DDRM.

LES CONTACTS :

- ➔ La mairie de votre commune
- ➔ La préfecture de l'Hérault; Cabinet - SID/PC

  04 67 61 61 61
- ➔ La DDTM

  04 34 46 60 00
- ➔ La DREAL

  04 34 46 64 00
- ➔ Le SDSIS: Service Départemental d'incendies et de secours

  04 67 69 90 18
- ➔ Le DDSIS: Direction Départementale des Services d'incendies et de secours

  04 67 55 27 10

POUR EN SAVOIR PLUS :

Pour en savoir plus sur le risque minier, consultez:

- ✔ le site de la **DREAL LR:**

http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/mines-apres-mines-r519.html

- ✔ le site de la **Préfecture de l'Hérault:**

http://www.herault.pref.gouv.fr/securite/index_securite_civile.shtm

- ✔ le site du **Ministère de l'Ecologie** du Développement Durable des Transports et du Logement concernant les Propositions d'un **plan national pour la prévention des risques liés aux effondrements de cavités souterraines**

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011-07-26_-_plan_cavites_proposition_de_plan_national.pdf

- ✔ le site du **BRGM** :

Le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.

http://www.brgm.fr/

Le site du BRGM sur la gestion de l'après mine

http://dpsm.brgm.fr/

http://dpsm.brgm.fr/SiteCollectionDocuments/ENJEUX%20N13_fev2011.pdf

- ✔ le site **GEODERIS**

GEODERIS (Groupement d.Intérêt Public) constitué entre le BRGM et I.INERIS. Il apporte à I.Etat

(administrations centrales et services déconcentrés, en particulier les DREAL) une assistance et expertise en matière d.après-mine

http://www.geoderis.fr

- ✔ le site **INERIS**

L'Institut National de l'EnviRonnement Industriel et des RisqueS (INERIS), établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministère chargé de l'Ecologie, a été créé en 1990. Il contribue à la prévention des risques générés par les activités économiques. Il mène des programmes de recherche visant à mieux comprendre les phénomènes susceptibles de conduire aux situations de risques et à développer sa capacité d'expertise en matière de prévention:

http://www.ineris.fr/

- ✔ le site **GISOS**

Le Groupement de recherche sur l'Impact et la Sécurité des Ouvrages Souterrains (GISOS) a été constitué à partir de quatre établissements publics (BRGM, INERIS, INPL:Institut National Polytechnique de Lorraine, et MINES ParisTech:anciennement Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris). Le GISOS a vocation à effectuer des recherches dans le domaine des risques liés aux ouvrages souterrains

http://www.gisos.org/

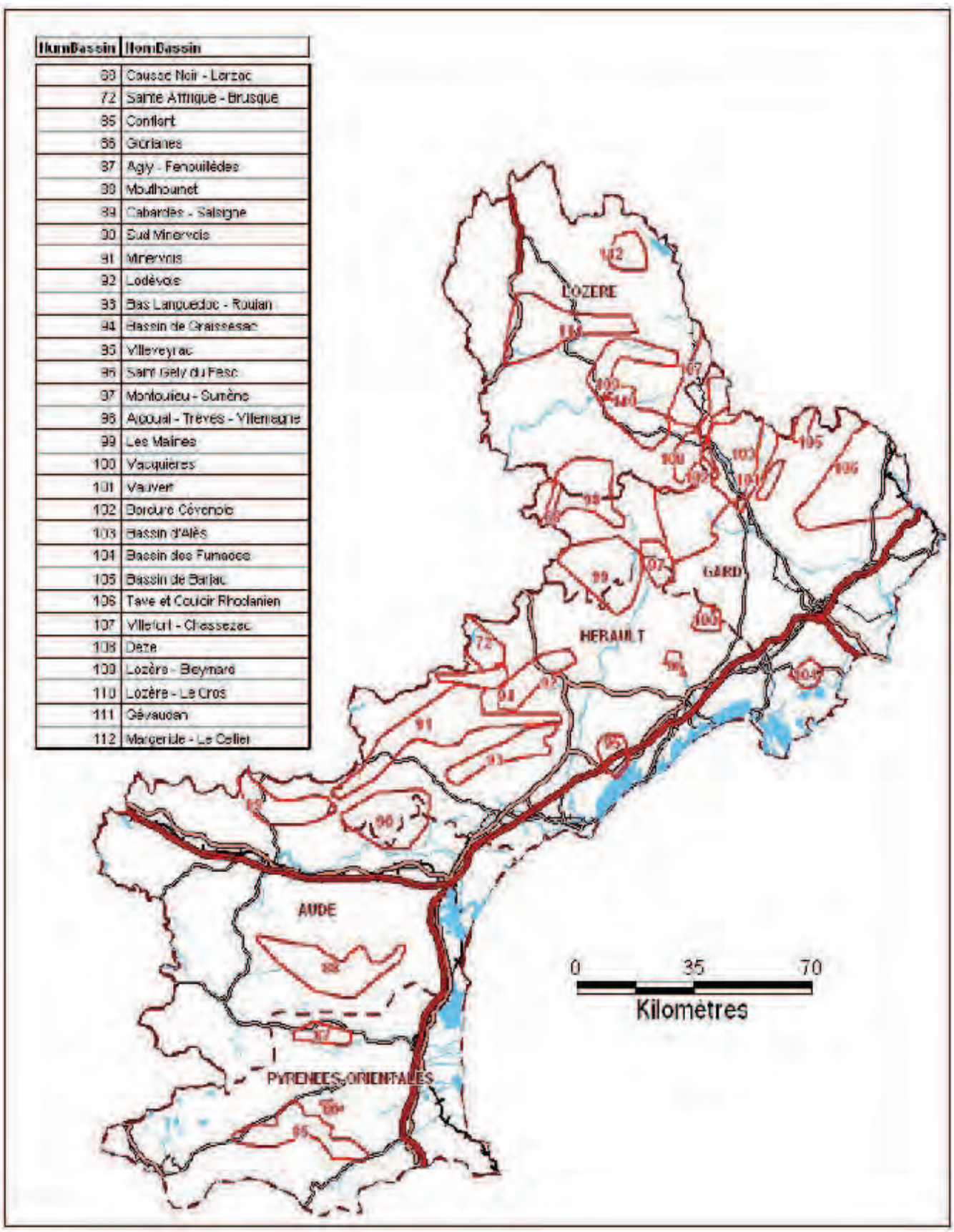
ANNEXE RISQUE MINIER (RM)

SOMMAIRE

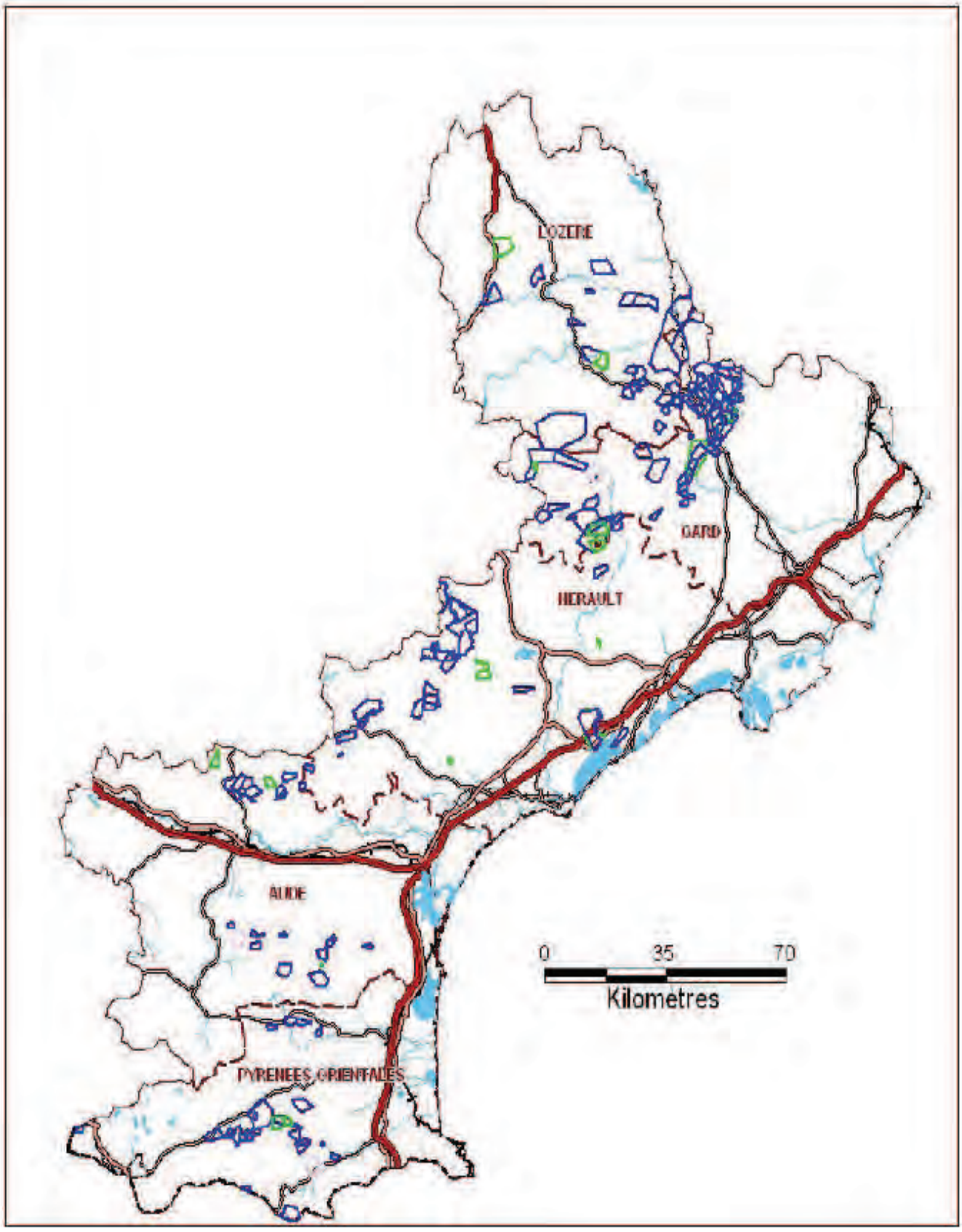
- Annexe **Rtmd1** : Les Principaux bassins ou districts miniers du Languedoc-Roussillon
- Annexe **Rtmd2** : Situation des sites (losanges roses) et titres miniers (concessions en bleu et Permis d'Exploitation en vert) pour substances polymétalliques
- Annexe **Rtmd3** : Les titres miniers (concessions en bleu et Permis d'Exploitation en vert) pour houille et lignites.
- Annexe **Rtmd4** : Les titres miniers (concessions en bleu et PEX en vert) pour uranium
- Annexe **Rtmd5** : Les titres miniers pour bitume, hydrocarbures, sel et fluorine.
- Annexe **Rtmd6** : Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque minier ; Leur catégorie et priorité pour établir une étude d'aléa – leur niveau de vigilance estimé par l'étude.Scanning.
- Annexe Rtmd7 **:** Cartographie des communes de l'Hérault concernées par le risque minier.

Les Principaux bassins ou districts miniers du Languedoc-Roussillon (Source Géodéris)

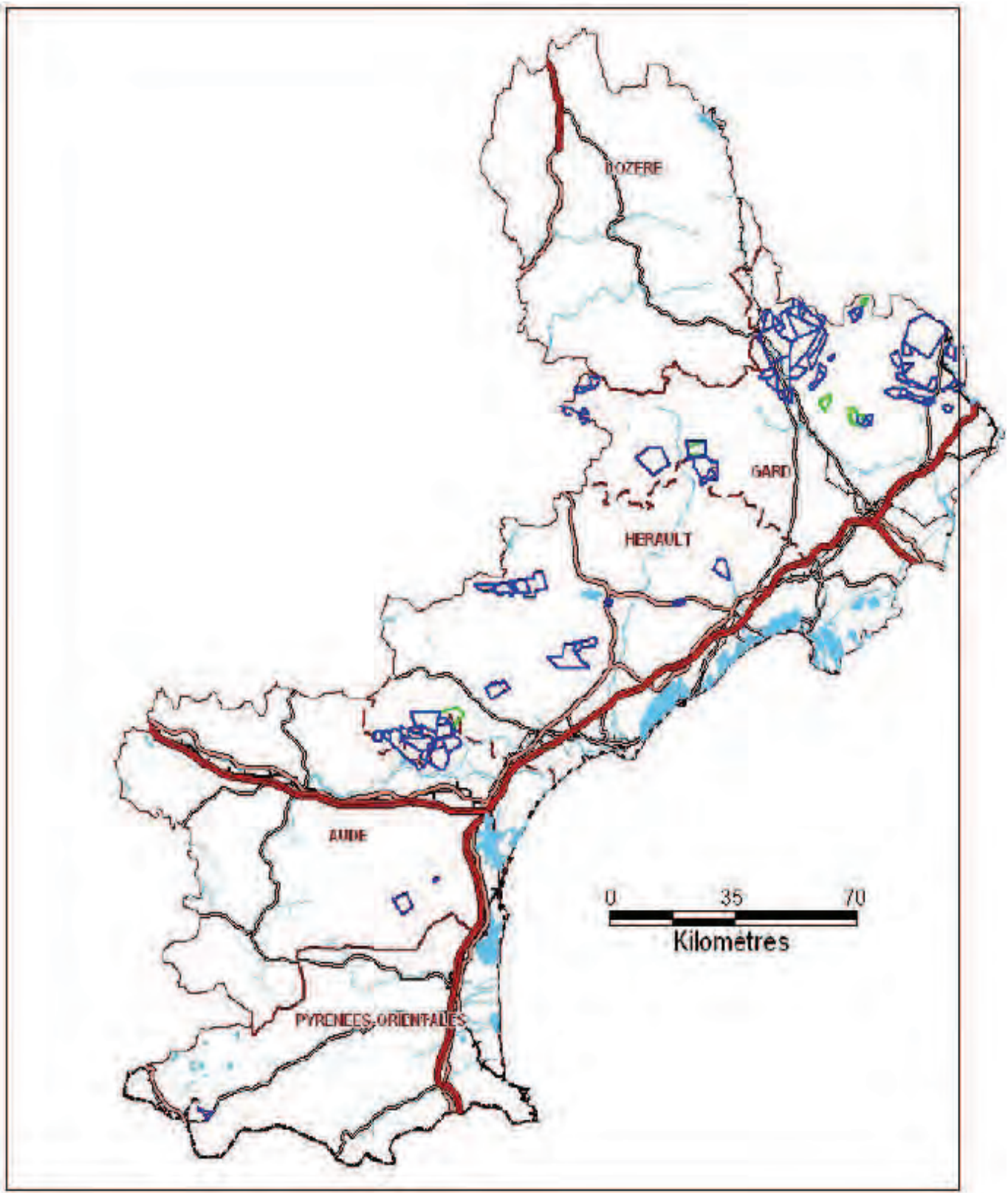
NumBassin	NomBassin
69	Causse Noir - Larzac
72	Sainte Affrique - Brusque
85	Conflent
86	Giorianes
87	Agly - Fenouillèdes
89	Moulhounet
89	Cabardès - Salsigne
90	Sud Minervois
91	Minervois
92	Lodévois
93	Bas Languedoc - Roujan
94	Bassin de Graissessac
95	Villeveyrac
96	Saint Gely du Fesc
97	Montoulieu - Sumène
98	Aigoual - Trèves - Villemagne
99	Les Malines
100	Vacquières
101	Sauvers
102	Bordure Cévenole
103	Bassin d'Alès
104	Bassin des Fumades
105	Bassin de Barjac
106	Tave et Couloir Rhodanien
107	Villefort - Chassezac
108	Deze
109	Lozère - Meymard
110	Lozère - Le Cros
111	Gévaudan
112	Margeride - Le Collet



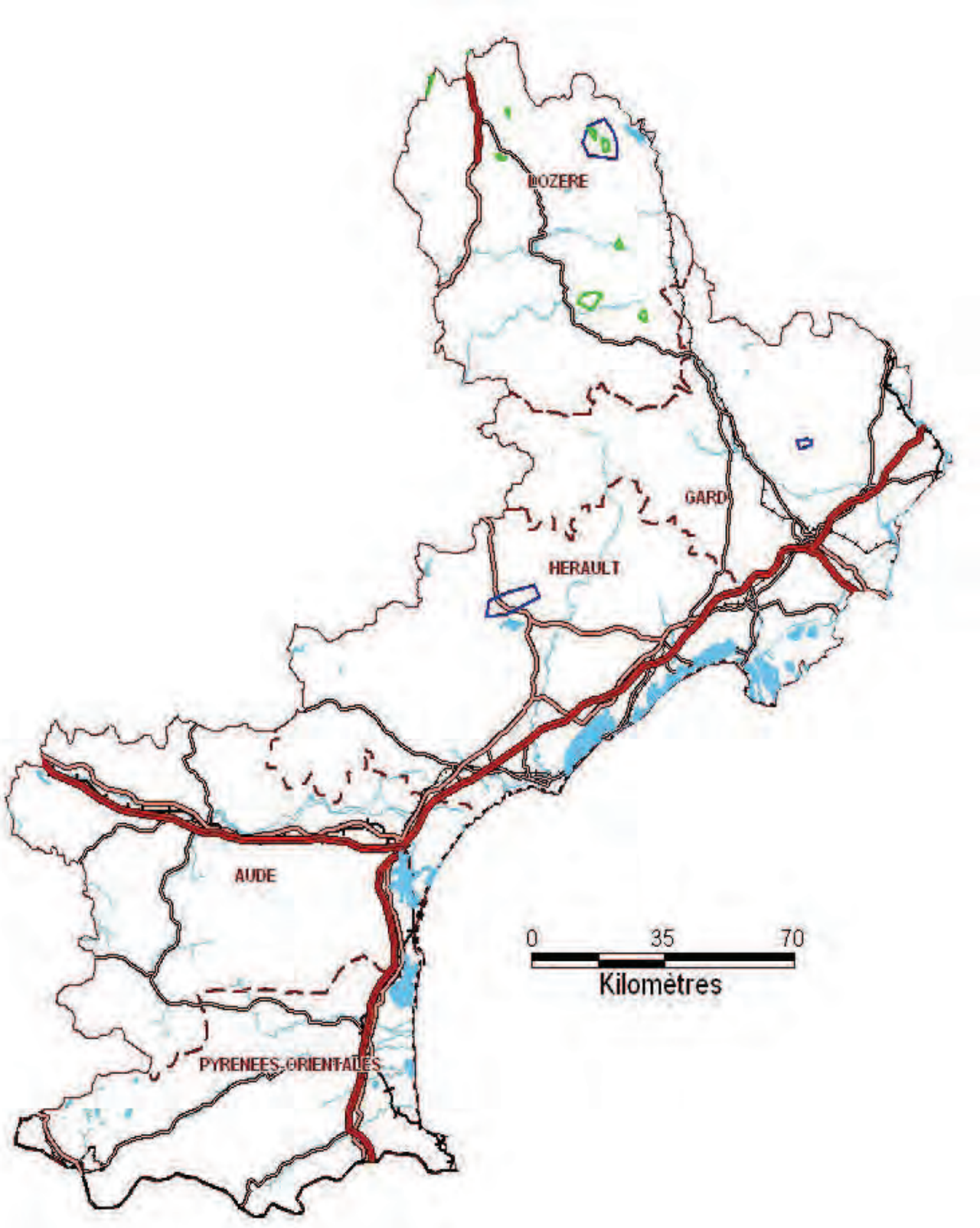
Situation des sites (losanges roses) et titres miniers (concessions en bleu et Permis d'Exploitation en vert) pour substances polymétalliques.(Source Géodéris)



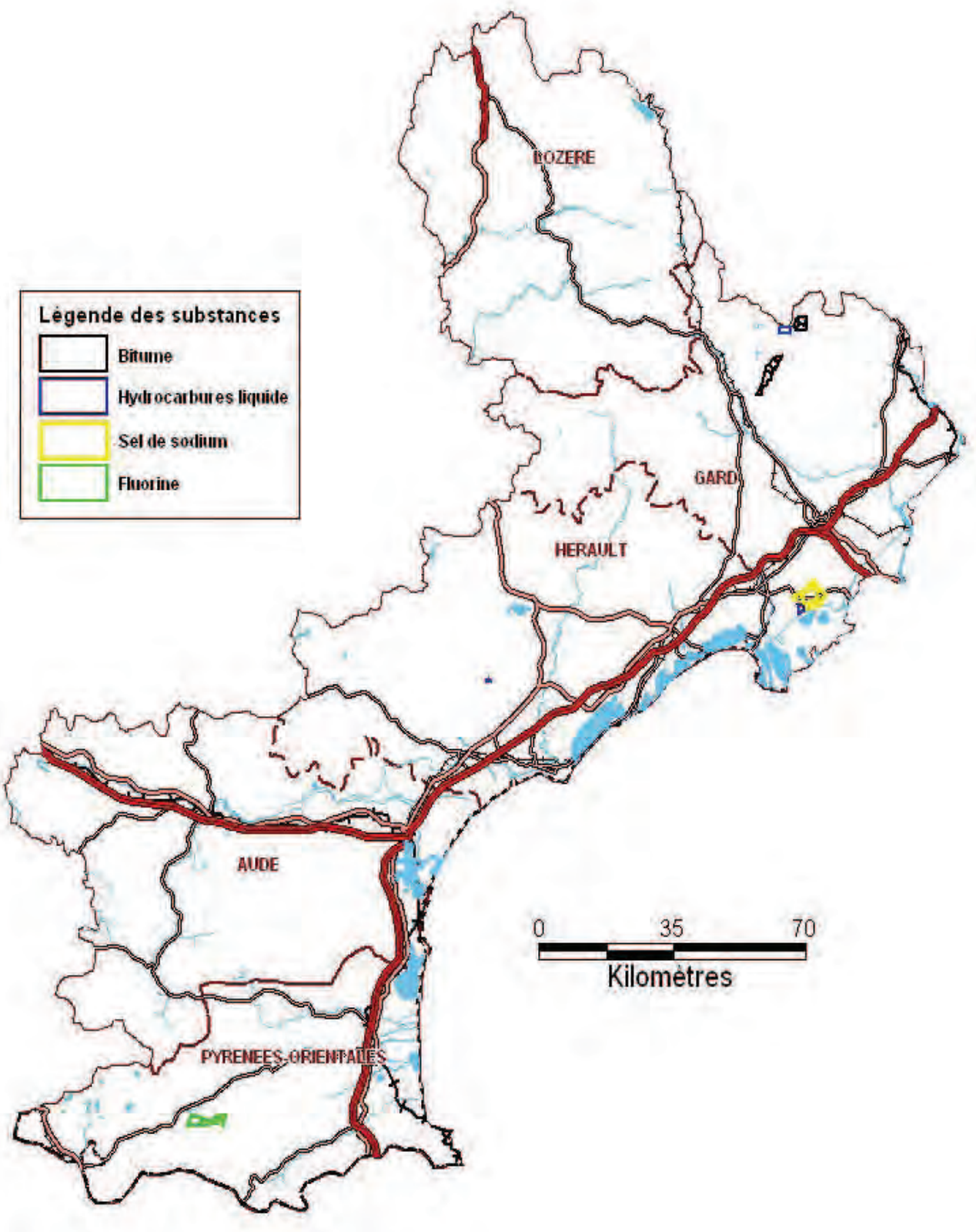
Les titres miniers (concessions en bleu et Permis d'Exploitation en vert) pour houille et lignites.(Source Géodéris)



Les titres miniers (concessions en bleu et PEX en vert) pour uranium . (Source Géodéris)



Les titres miniers pour bitume, hydrocarbures, sel et fluorine (Source Géodéris)



Liste des communes de l'Hérault concernées par le risque minier

- leur catégorie et priorité pour établir une étude d'aléa – leur niveau de vigilance estimé par l'étude Scanning – Source études GEODERIS

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Agel, Aigues-Vives	Agel	CONC	Agel (concession)	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Agel, Saint-Jean-de-Minervois	Cazelles	CONC	Cazelles	Lignite	Route départementale		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 - NV2)
Aigne	Beaufort	CONC	Beaufort	Lignite	Route départementale		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Argelliers, La Boissière	N,R,	inconnu	Inconnu	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Avène	Avène	CONC	Avène	Cuivre	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Avène	Vinas	CONC	Avène	Cuivre	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Avène	Vinas	CONC	Vinas	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Avène	Avène	CONC	Vinas	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Avène, Lunas	Sirieis	CONC	Sirieis	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Azillanet	Azillanet	CONC	Azillanet	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Balaruc-le-Vieux	Gardiole(La)	CONC	Gardiole(La)	Fer	Zone potentielle d'extension urbaine		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Bédarieux, Pézènes-les-Mines, Carlencas-et-Levas	Arboussas(L')	PEX	Arboussas	Bauxite	Route départementale		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Cabrières	Cabrières	CONC	Cabrières	Cuivre	Zone pavillonnaire		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Carlencas-et-Levas	Issart-Rouge(L')	PEX	Issart-Rouge(L')	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Cassagnoles	Masnaguine	CONC	Masnaguine	Fer	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Castanet-le-Haut	Plaisance	CONC	Plaisance	Houille	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Cazouls-lès- Béziers	Puech-du-Roujas(Le)	PEX	Puech-du-Roujas(Le)	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Cazouls-lès- Béziers	Rougeas	PEX	Rougeas	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Cazouls-lès- Béziers	Fond-d'Aguille	PEX	Fond-d'Aguille	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Ceilhes-et-Rocozels, Avène, Tauriac-de-Camarès	Labarre-et-Corbières	CONC	Labarre-et-Corbières	Cuivre,Antimoine, Plomb,Zinc	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Cessenon-sur-Orb	Matte(La)	CONC	Matte (Lignite)	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Cesseras	Cesseras	CONC	Cesseras	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Clermont-l'Hérault	Clermont-l'Hérault	CONC	Clerm ont-l'Hérault	Lignite	Zone pavillonnaire		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Colombières-sur-Orb, Les Aires	Vieussan	CONC	Vieussan (Cu)	Cuivre	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Courniou, Verreries-de-Moussans	Courniou	CONC	Courniou	Fer	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Félines-Minervois	Matte(La)	CONC	Matte (Mn)	Manganèse	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Fouzilhon	Mounio	CONC	Mounio	Houille	Habitat urbain		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Ganges	Ganges	CONC	Ganges	Argent,Cuivre, Plomb,Zinc	Route départementale	ENV	A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Gorniès	les Malines	CONC	district des Malines	Plomb,Zinc	Habitat diffus	ENV	Eliminée car étude d'aléa réalisée
Gorniès	Anjeau	CONC	district des Malines	Plomb,Zinc	Habitat diffus	ENV	Eliminée car étude d'aléa réalisée
Graissessac, Le Bousquet-d'Orb, Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, La Tour-sur-Orb	Bousquet-d'Orb	CONC	Bousquet-d'Orb; Boussagues; Saint Gervais; Devois de Graissessac	Houille	Habitat urbain		Retenue et objet d'étude simplifiée de l'aléa (P1)

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Graissessac, Le Bousquet-d'Orb, Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, La Tour-sur-Orb	Ruffas	CONC	Bousquet-d'Orb; Boussagues; Saint Gervais; Devois de Graissessac	Houille	Habitat urbain		Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa (P1)
Graissessac, Le Bousquet-d'Orb, Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, La Tour-sur-Orb	Boussagues	CONC	Bousquet-d'Orb; Boussagues; Saint Gervais; Devois de Graissessac	Houille	Habitat urbain		Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa
Graissessac, Le Bousquet-d'Orb, Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, La Tour-sur-Orb	Devois-de-Graissessac	CONC	Bousquet-d'Orb; Boussagues; Saint Gervais; Devois de Graissessac	Houille	Habitat urbain		Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa (P1)
Graissessac, Le Bousquet-d'Orb, Camplong, Saint-Etienne-Estrechoux, La Tour-sur-Orb	Saint-Gervais	CONC	Bousquet-d'Orb; Boussagues; Saint Gervais; Devois de Graissessac	Houille	Habitat urbain		Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa (P1)
La Boissière, Aniane	Aniane-et-La-Boissière	PEX	Aniane-et-La-Boissière	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
La Caunette	La Caunette Rive Droite	CONC	La Caunette Rive Droite	Lignite	Absence d'enjeu		Eliminée car étude d'aléa en cours
La Caunette	La Caunette Rive Gauche	CONC	La Caunette Rive Gauche	Lignite	Habitat urbain		Eliminée car étude d'aléa en cours
La Livinière	Calamiac	CONC	Calamiac	Lignite	Route départementale		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
La Tour-sur-Orb	Villecelle	CONC	Villecelle	Plomb, Zinc	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
La Tour-sur-Orb	Bousquet-d'Orb	CONC	Bousquet-d'Orb	Cuivre	Habitat urbain		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV1)

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
La Tour-sur-Orb, Carlencas-et-Levas	Bousquet-de-la-Balme	PEX	Bousquet-de-la-Balme	Bauxite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Lamalou-les- Bains	N,R,	inconnu	L'Usclade	Cuivre, Plomb, Zinc	EXCEP	ENV	A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Le Bousquet-d'Orb	Bousquet-d'Orb	CONC	Bousquet-d'Orb	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Le Pradal, Taussac-la-Billière	Villecelle	CONC	Villecelle	Zinc	Absence d'enjeu		Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa (P1)
Le Pradal, Taussac-la-Billière, Saint-Etienne-Estrechoux	Notre-Dame-de-Maurian	CONC	Notre-Dame-de-Maurian	Fer	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV1)
Le Pradal, Villemagne	Villecelle	CONC	Le Pradal; Villecelle	Plomb, Zinc, Cuivre	Zone potentielle d'extension urbaine	ENV	Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa (P1)
Lunas, Joncels	Lunas	CONC	Lunas	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Villeveyrac	CONC	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Usclades	CONC	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Mas Rouch	PEX	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Cambellies	PEX	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Usclades	PEX	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Mas-Rouch II	PEX	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mèze, Loupian, Villeveyrac	Montplaisir	PEX	Villeveyrac	Bauxite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Minerve	Minerve	CONC	Minerve	Lignite	Habitat isolé		Eliminée car étude d'aléa en cours
Mons	N,R,	inconnu	Mons	Zinc, Plomb, Cuivre	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Mons, Saint-Martin-de-l'Arçon	N,R,	inconnu	Mons-la-Trivalle	Zinc, Plomb, Cuivre	Zone pavillonnaire	ENV	A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Montagnac	La Castillonne	PEX	Castillonne	Eau minérale	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Montoulieu, Saint-Bauzille-de-Putois	Montoulieu	CONC1	Montoulieu	Lignite	EXCEP		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV1)
Montoulieu, Saint-Bauzille-de-Putois	Montoulieu	CONC2	Montoulieu	Lignite	EXCEP		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV1)
Neffiès	Bousquet-de-Roquebrune	CONC	Bousquet-de-Roquebrune	Houille	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Neffiès	Caylus	CONC	Caylus	Houille	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Olonzac, Beaufort	Olonzac	CONC	Olonzac	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Oupia	Oupia	CONC	Oupia	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Péret	N,R,	inconnu	Inconnu	Inconnu	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Rieussec	Cousses	CONC	Cousses	Fer	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Riols	Jaur(Le)	CONC	Jaur(Le)	Fer, Manganèse	Zone potentielle d'extension urbaine		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Riols	Riols	CONC	Riols	Plomb, Argent, Zinc	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Rouzan	Mounio	CONC	Mounio	Houille	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Saint-André-de-Buèges, Saint-Jean-de-Buèges	Saint-André-de-Buèges	CONC	Saint-André-de-Buèges	Argent, Plomb, Zinc	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Saint-Gély-de-Fesc, Les Matelles	Saint-Gély-de-Fesc	CONC	Saint-Gély-de-Fesc	Lignite	Zone pavillonnaire		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Saint-Gervais-sur-Mare	Notre-Dame-de-Maurian	CONC	Notre-Dame-de-Maurian	Fer	Route départementale		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV3)
Saint-Gervais-sur-Mare	Saint-Gervais- sur-Mare	CONC	Saint-Gervais-sur-Mare	Fer	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Saint-Gervais-sur-Mare	Rongas	CONC	Rongas	Plomb	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Saint-Gervais-sur-Mare, Graissessac	Saint-Gervais-sur-Mare	CONC	Saint-Gervais-sur-Mare	Fer	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Saint-Gervais-sur-Mare, Graissessac	Notre-Dame-de-Maurian	CONC	Saint-Gervais-sur-Mare	Fer	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
Saint-Jean-de-la-Blaquière, Le Puech, Lodève, Olmet-et-Villecun, Soumont, Saint-Privat, Le Bosc, Usclas-du-Bosc	Lodevois	CONC	Lodevois(Le)	Uranium	Habitat urbain	GAZ	A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV1)
Saint-Julien, Mens	N,R,	inconnu	Bardou	Plomb, Zinc, Arsenic	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Saint-Paul-et-Valmalle	Saint-Paul-et-Valmalle	CONC	Saint-Paul-et-Valmalle	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Saint- Pons-de-Thornières	Saint-Pons	CONC	Saint-Pons	Fer	Absence d'enjeu		*Eliminée P3

Communes principales	Nom du titre	Nature du titre	Nom de la zone "scanning"	Substance	Observations sur les enjeux ou les aléas	Autres risques potentiels supposés	Catégorie "scanning" de la zone, priorité pour établir une étude d'aléa et niveau de vigilance estimé
Saint-Vincent-d'Olargues	N,R,	inconnu	Gourloury	Plomb, Zinc, Cuivre	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Siran, La Livinière	Plô-des-Fougasses	CONC	Plô-des-Fougasses	Lignite	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Soubes	N,R,	inconnu	Soubés	Zinc, Plomb	Absence d'enjeu	ENV	*Eliminée P3
Taussac-la-Billière	Villecelle	CONC	Villecelle	Plomb	Habitat urbain	ENV	Retenue et objet d'étude simplifée de l'aléa
Vieussan	Vieussan	CONC	Vieussan (Mn)	Manganèse	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Vieussan	Vieussan	CONC	Vieussan (Cu)	Cuivre	Absence d'enjeu		*Eliminée P3
Vieussan	Vieussan	CONC	Vieussan (Cu)	Cuivre	Habitat isolé		A risque potentiel mais non prioritaire (P2 – NV2)
*Eliminée: absence de risque mouvement de terrain							
CONC: concession ; PEX: permis d'exploitation							
ENV: risque touchant l'environement ; GAZ: risque lié à l'émanation de gaz							
Les niveaux de Priorité pour établir une étude simplifée de l'aléa sont notés P1 à P3							
Les niveaux de vigilance estimés par l'étude Scanning sont notés NV1 à NV3							

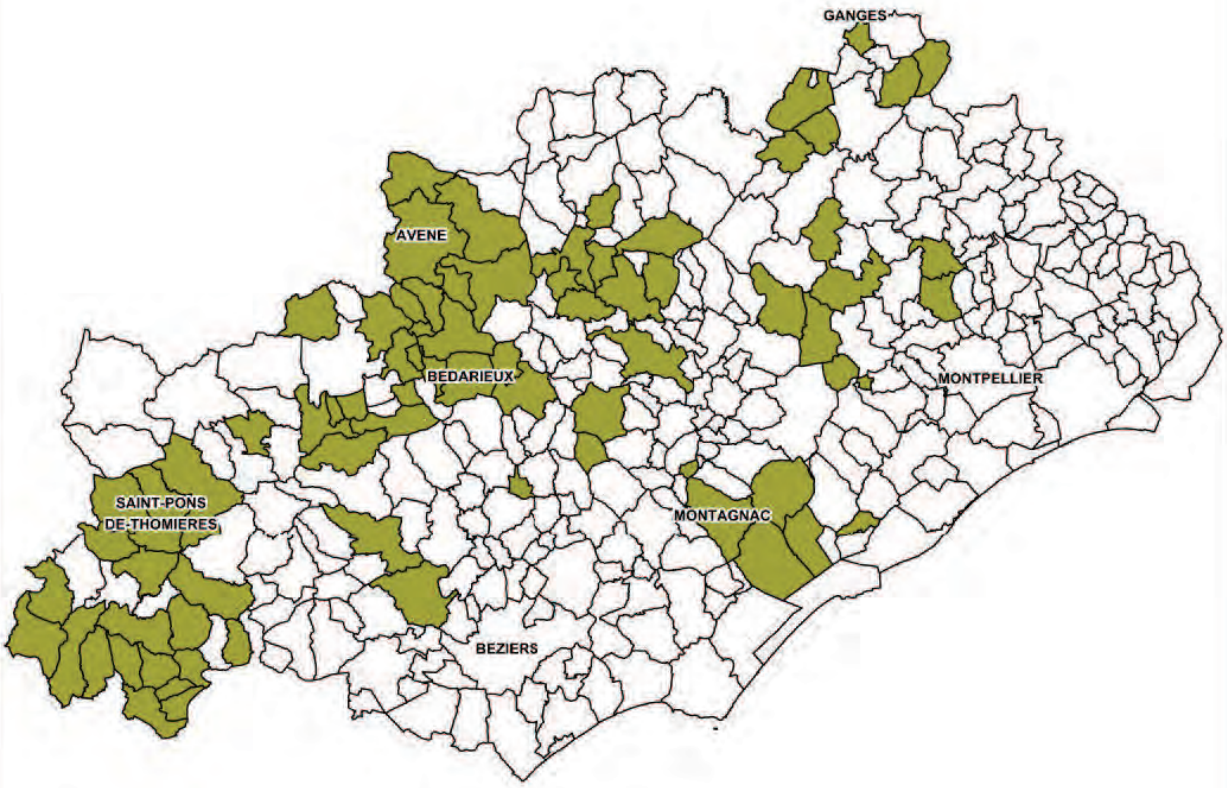
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

PRÉFET DE L'HÉRAULT

COMMUNES DE L'HERAULT CONCERNEES PAR LE RISQUE MINIER

Communes ayant fait l'objet d'une exploitation minière par le passé

- ☐ Non (267)
- ■ Oui (75)



© IGN - BD Carto ®

DDTM34-SER-PRNT 21/05/2012

SYNTHÈSE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES CONCERNANT LES COMMUNES DE L'HÉRAULT AU 30/04/2012

Tableau récapitulatif des risques naturels et technologiques concernant les communes de l'Hérault (au 30/04/2012)

Le risque **minier**		Substance					Lig		Lig		Cu		Bax		Bax		
Le risque **transport de marchandises dangereuses**		Par le canal du Rhône à Sète															
		Par gazoduc		1	1											1	1
		Par voie Ferée			1												
		Par route		1	1											1	1
Le risque de **rupture de barrage et de digue**	DIGUES	Classe															
		Nom de l'ouvrage															
	BARRAGES	ZiR			1						1					1	
		Pi										1					
		Classe/PPI			A PPI						A PPI	A				A PPI	
		Nom de l'ouvrage			Sal/ Oli						MtO	Oli				Sal	
Le risque **industriel**		PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Plan de secours (POI, PPI)															
		Activité															
		type d'ICPE															
Le risque **tempête**			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Le risque **sismique**		zonage selon l'aléa sismique	f	f	f	f	f	f	f	f	tf	f	f	f	f	f	f
Le risque **mouvement de terrain**		PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	m	f	n	m	E	m	m	E	f	m	m	E	E	m	m
		Susceptibilité d'effondrement	n	n	n	f	E	f	f	m	n	m	E	E	n	n	m
		Susceptibilité de Chute de blocs	f	f	n	f	m	f	f	E	f	f	E	m	f	f	f
		Susceptibilité de glissement	m	f	n	m	f	m	m	m	f	m	m	f	f	m	f
		susceptibilité de retrait gonflement des argiles	E	m	m	m	f	m	m	f	E	E	f	f	m	E	E
Risque **feux de forêt**		PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	A
		niveau de risque	f/n	f/n	f/n	f/n	F	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	m	m	m	f/n	TF
Risque **inondation** par débordement de cours d'eau et par submersion marine.		PPRI/PPRL	A	O	R	O	A	O	O	A	A	A	A	O	A	A	A
		niveau de risque			F												
		AZISM			x												
		niveau de risque	f	f	F	f	f	f	f	m	f	f	m	f	f	m	m
		BV de l'AZI	Hlt	Hlt	Hlt Lib	Au	Hlt	Au	Au	Orb	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	EtO
NOM de la COMMUNE			ABEILHAN	ADISSAN	AGDE	AGEL	AGONES	AIGNE	AIGUES-VIVES	LES AIRES	ALIGNAN-DU-VENT	ANIANE	ARBORAS	ARGELLIERS	ASPIRAN	ASSAS	
N° INSEE			34001	34002	34003	34004	34005	34006	34007	34008	34009	34010	34011	34012	34013	34014	

Substance					Cu, Sb, Pb, Zn	Lig				Fe		Lig		Bax
Par le canal du Rhône à Sète														
Par gazoduc		1	1					1	1	1			1	1
Par voie Ferée								1						
Par route		1	1	1			1	1	1	1				1
Classe														C
Nom de l'ouvrage														Digues de la Perspective et de la Poste
ZiR			1											
Pi					1									1
Classe/PPI			A PPI		A PPI									A PPI
Nom de l'ouvrage			Sal/ Oli		MtO									MtO
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Plan de secours (POI, PPI)														
Activité														
type d'ICPE														
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
zonage selon l'aléa sismique	f	f	f	f	tf	f	tf	f	f	f	f	f	f	tf
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	m	E	m	m	E	m	E	m	E	m	f	m	f	E
Susceptibilité d'effondrement	f	E	n	f	f	f	f	m	E	m	n	n	f	E
Susceptibilité de Chute de blocs	m	f	f	f	E	f	E	n	f	f	n	f	n	m
Susceptibilité de glissement	m	f	m	m	E	m	E	f	f	f	f	m	n	m
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	m	m	m	f	m	n	m	f	m	E	m	m	f
PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
niveau de risque	f/n	f/n	m	f/n	f/n	m	f/n	f/n	f/n	TF	f/n	m	F	TF
PPRI/PPRL	O	O	A	P	A	O	A	P	A	A	P	O	A	A
niveau de risque									F	f				
AZISM									x	x				
niveau de risque	f	f	f	f	m	f	m	m	F	m	f	f	f	F
BV de l'AZI	Au Orb	He	Hlt	Orb Lib	Orb	Au	Orb	EtO	EtT	EtT	Lib	Au	EtO	Orb
NOM de la COMMUNE	ASSIGNAN	AUMELAS	AUMES	AUTIGNAC	AVENE	AZILLANET	BABEAU-BOULDOUX	BAILLARGUES	BALARUC-LES-BAINS	BALARUC-LE-VIEUX	BASSAN	BEAUFORT	BEAULIEU	BEDARIEUX
N° INSEE	34015	34016	34017	34018	34019	34020	34021	34022	34023	34024	34025	34026	34027	34028

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34029	BELARGA	Hlt	m		f	A	f	O	m	m	f	n	m	O	f	x					O	Sal	A PPI		1				1		
34030	BERLOU	Orb	f		f	A	f	O	n	E	E	n	E	O	tf	x					O										
34031	BESSAN	Hlt Lib	m		f	A	f	O	m	f	n	n	f	O	f	x					O	Sal/ Oli	A PPI		1						
34032	BEZIERS	Orb Lib	F		f	A	f	O	m	f	n	n	f	A	f	x			POI, PPI	Ind chq	P	MtO / Ayr	A PPI		1		1	1			
																	AS	Phy	POI, PPI												
34033	BOISSERON	Vid	f		f	R	F	O	E	E	n	n	f	O	f	x					O				1		1		1		
34034	BOISSET	Au	f		f	O	f/n	O	n	E	E	f	E	O	tf	x					O										
34035	LA BOISSIERE	Mo Hlt	f		f	O	F	O	E	f	f	m	m	O	f	x					O				1		1				Bax
34036	LE BOSC	Hlt	f		f	O	m	O	f	m	f	n	m	O	tf	x					O	Sal	A PPI	1				1			U
34037	BOUJAN-SUR-LIBRON	Lib	m		f	P	f/n	O	m	f	f	n	f	O	f	x					O							1			
34038	LE BOUSQUET-D'ORB	Orb	m		f	A	f/n	O	f	m	E	n	E	O	tf	x					O	MtO	A PPI	1							Hou Cu
34039	BOUZIGUES	EtT	f	x	f	A	F	O	f	f	n	m	m	O	f	x					O						1				
34040	BRENAS	Hlt	f		f	O	m	O	f	E	m	f	E	O	tf	x					O								1		
34041	BRIGNAC	Hlt	f		f	O	f/n	O	m	f	n	n	f	O	f	x					O	Sal	A PPI	1			1		1		
34042	BRISSAC	Hlt	m		f	A	m	O	f	f	m	E	E	O	f	x					O							1			
34043	BUZIGNARGUES	Vid	f		f	O	F	O	m	f	f	f	f	O	f	x					O										
34044	CABREROLLES	Orb	f		f	O	f/n	O	n	m	m	m	m	O	tf	x					O										
34045	CABRIERES	Hlt	m		f	O	m	O	n	m	m	E	E	O	f	x					O										Cu

N° INSEE	34046	34047	34048	34049	34050	34051	34052	34053	34054	34055	34056	34057	34058	34059	34060	34061	34062
NOM de la COMMUNE	CAMBON-ET-SALVERGUES	CAMPAGNAN	CAMPAGNE	CAMPLONG	CANDILLARGUES	CANET	CAPESTANG	CARLENCAS-ET-LEVAS	CASSAGNOLES	CASTANET-LE-HAUT	CASTELNAU-DE-GUERS	CASTELNAU-LE-LEZ	CASTRIES	LA CAUNETTE	CAUSSE-DE-LA-SELLE	CAUSSES-ET-VEYRAN	CAUSSINIOJOULS
BV de l'AZI	Orb Agt	Hlt	Vid	Orb	EtO	Hlt	Orb Au	Hlt Orb	Au	Orb	Hlt	Lez	EtO	Au	Hlt	Orb	Lib
niveau de risque	f	m	f	m	F	F	F	f	f	f	f	F	f	f	f	f	f
AZISM					x												
niveau de risque					m												
PPRI/PPRL	O	A	O	O	A	A	P	O	O	O	A	A	A	O	A	A	
niveau de risque	O f /n	O f /n	O f /n	O f /n	O f /n	O f /n	O f /n	m	O f /n	O f /n	O f /n	m	F	O f /n	O f /n	O f /n	f /n O
PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	m	m	n	m	m	m	f	n	n	m	m	m	f	f	E	n
Susceptibilité de glissement	f	m	n	m	n	f	f	m	E	m	f	f	f	m	f	m	m
Susceptibilité de Chute de blocs	f	f	n	E	n	n	f	m	E	E	f	n	n	m	m	m	f
Susceptibilité d'effondrement	n	n	n	f	n	n	n	m	f	f	n	m	m	n	E	m	m
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	f	m	n	E	n	f	f	m	E	E	f	m	m	m	E	m	m
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
zonage selon l'aléa sismique	tf	f	f	tf	tf	f	f	tf	tf	tf	f	f	f	tf	f	f	tf
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
type d'ICPE																	
Activité																	
Plan de secours (POI, PPI)																	
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Nom de l'ouvrage		Sal				Sal					Sal/ Oli					MtO / Ayr	
Classe/PPI		A PPI				A PPI					A PPI					A PPI	
Pi						1											
ZiR		1									1					1	
Nom de l'ouvrage																	
Classe																	
Par route					1	1	1					1	1				
Par voie Ferée												1					
Par gazoduc					1	1	1	1			1	1	1				
Par le canal du Rhône à Sète																	
Substance				Hou				Bax	Fe	Hou				Lig			

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34063	CAUX	Hlt	m			A		O	f	f	n	f	O	f	x				O	Oli	A	1						1		
34064	LE CAYLAR	Hlt	f			O		O	f	f	E	E	O	tf	x				O								1			
34065	CAZEDARNES	Orb	f			A		O	m	m	m	m	O	f	x				O											
34066	CAZEVIEILLE	Hlt	f			P		O	f	m	m	m	O	f	x				O											
34067	CAZILHAC	Hlt	f			A		O	f	m	E	E	O	f	x				O											
34068	CAZOULS-D'Hlt	Hlt	F			A		O	f	n	n	f	O	f	x				O	Sal/ Oli	A PPI		1	Digue de ceinture du bourg	C					
34069	CAZOULS-LES-BEZIERS	Orb	m			A		O	m	f	m	m	O	f	x				O	MtO	A PPI		1							
34070	CEBAZAN	Orb	f			A		O	m	m	m	m	O	f	x				O								1			
34071	CEILHES-ET-ROCOZELS	Orb	f			O		O	f	E	E	E	O	tf	x				O											
34072	CELLES	Hlt	f			O		E	O	f	m	m	n	m	O	tf	x				O	Sal	A PPI	1							
34073	CERS	Orb Lib	m			A		O	m	n	n	n	n	n	O	f	x				O						1	1			
34074	CESSENON-SUR-ORB	Orb	F			A		O	m	m	m	m	m	m	O	tf	x				O	MtO	A PPI		1						
34075	CESSERAS	Au	f			A		m	m	f	f	f	m	f	O	f	x				O										
34076	CEYRAS	Hlt	m			O		O	m	f	f	m	A	f	O	f	x				O	Sal	A PPI	1			1			
34077	CLAPIERS	Lez	F			R	TF	A	E	f	f	m	O	f	O	f	x				O	BR1	C				1			
34078	CLARET	Vid Hlt	f			O	m	O	f	f	f	E	O	f	O	f	x				O	Mat	C							

Substance	Lig	Cu							Fe												
Par le canal du Rhône à Sète																					
Par gazoduc	1		1	1							1	1	1			1					1
Par voie Ferée			1										1								
Par route	1	1	1	1		1			1				1								1
Classe																					C
Nom de l'ouvrage																					Digues des Campanelles et de la Plantad
ZiR		1				1															
Pi	1																				
Classe/PPI	A PPI	A PPI				A PPI															
Nom de l'ouvrage	Sal	MtO				MtO / Ayr															
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Plan de secours (POI, PPI)																					
Activité																					
type d'ICPE																					
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
zonage selon l'aléa sismique	f	tf	f	f	tf	f	f	tf	f	f	f	f	f	f	f	f	tf	f	f	f	f
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	m	E	f	m	E	f	m	E	m	E	m	m	m	E	E	m	m	n	f	f	f
Susceptibilité d'effondrement	m	n	n		n	n	n	f	m	m	f	E	E	f	m	m	n	f	f	f	
Susceptibilité de Chute de blocs	m	E	n	f	E	f	f	E	f	f	f	n	f	m	m	n	f	f	f		
Susceptibilité de glissement	m	m	f	m	m	f	m	m	f	f	f	n	f	m	m	n	f	f	f		
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	f	m	E	n	m	E	f	m	m	m	m	f	m	f	E	m				
PPRIF	O	O	O	A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
niveau de risque	TF	m	f /n	TF	f /n	f /n	f /n	f /n	m	f /n	f /n	TF	f /n	f /n	f /n	m	f /n	f /n	m	f /n	m
PPRI/PPRL	O	A	A	A	O	P	A	A	A	A	A	A	O	A	A	O	A	A	O	A	A
niveau de risque																					
AZISM																					
niveau de risque	F	f	m	m	f	f	f	m	m	F	m	m	m	m	m	f	m	f	F		
BV de l'AZI	Hlt	Orb	Orb Au	Mo	Orb	Orb Lib	Hlt	Orb	Mo EtT	Mo	Orb	EtO	Hlt	Orb Au	Orb	Hlt Lib	Mo				
NOM de la COMMUNE	CLERMONT-L'Hlt	COLOMBIERES-SUR-ORB	COLOMBIERS	COMBAILLAUX	COMBES	CORNEILHAN	COULOBRES	COURNIOU	COURNONSEC	COURNONTERRAL	CREISSAN	LE CRES	LE CROS	CRUZY	DIO-ET-VALQUIERES	ESPONDEILHAN	FABREGUES				
N° INSEE	34079	34080	34081	34082	34083	34084	34085	34086	34087	34088	34089	34090	34091	34092	34093	34094	34095				

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34096	FAUGERES	Orb Lib	f		f	O	A	O	f/n	m	m	E	E	O	tf	x				O											
34097	FELINES-MINERVOIS	Au	f		f	O	A	O	f/n	m	E	f	E	O	tf	x				O											Mn
34098	FeRALS-LES-MONTAGNES	Au	f		f	O	A	O	f/n	E	E	f	E	O	tf	x				O											
34099	FeRIERES-LES-VERRERIES	Hlt	f		f	O	A	O	f/n	f	f	E	E	O	f	x				O											
34100	FeRIERES-POUSSAROU	Orb	f		f	O	A	O	f/n	n	E	f	E	O	tf	x				O											
34101	FLORENSAC	Hlt	F		F	O	A	O	f/n	m	f	n	f	O	f	x				O	digue de ceinture de bourg	B	1	Sal/ Oli	A PPI	1	1	1	1	1	
34102	FONTANES	Vid	f		f	O	A	O	f/n	m	f	f	m	O	f	x				O											
34103	FONTES	Hlt	f		f	O	A	O	f/n	m	m	f	m	O	f	x				O								1	1		
34104	FOS	Hlt	f		f	O	A	O	f/n	n	m	f	m	O	tf	x				O											
34105	FOUZILHON	Hlt Lib	f		f	O	A	O	f/n	m	f	E	E	O	f	x				O											Hou
34106	FOZIERES	Hlt	f		f	O	A	O	f/n	m	E	E	E	A	tf	x				O								1			
34107	FRAISSE-SUR-AGOUT	Orb Agt	f		f	O	O	O	f/n	f	f	m	n	O	tf	x				O				1							
34108	FRONTIGNAN	EtT	F	x	F	O	A	O	f/n	f	f	f	f	O	f	x			LiF	P	POI, PPI			A				1	1		
34109	GABIAN	Hlt Lib	f		F	O	A	O	f/n	f	m	f	E	O	f	x				O											
34110	GALARGUES	Vid	f		m	O	O	O	f/n	m	f	f	m	O	f	x				O											
34111	GANGES	Hlt	m		TF	O	A	O	f/n	f	f	m	E	O	f	x				O								1	1		
34112	GARRIGUES	Vid	f			O	O	O	f/n	f	f	f	m	O	f	x				O											
34113	GIGEAN	EtT	m			A	A	O	m	m	f	m	f	O	f	x				O								1	1		

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34114	GIGNAC	Hlt	F		F	A	O	E	m	f	f	m	O	f	x				O	Sal	A PPI	1					1			
34115	GORNIES	Hlt	f		f	O	O	f	m	E	E	E	O	f	x				O											
34116	GRABELS	Mo	m		m	A	A	E	m	f	m	m	O	f	x				O	ABc	D						1			
34117	GRAISSESSAC	Orb	F		F	O	TF	n	E	E	f	E	O	f	x				O								1			
34118	GUZARGUES	EtO	f		f	A	O	E	f	f	m	m	O	f	x				O								1			
34119	HEREPIAN	Orb	m		m	A	O	f	E	m	E	E	O	tf	x				O	MtO	A PPI		1				1			
34120	JACOU	EtO	m		m	A	O	E	f	f	m	m	O	f	x				O								1			
34121	JONCELS	Orb	f		f	O	O	f	m	E	m	E	O	tf	x				O											
34122	JONQUIERES	Hlt	E		E	A	O	n	n	n	n	n	O	f	x				O											
34123	JUVIGNAC	Mo	m		m	A	A	m	f	f	m	m	O	f	x				O								1			
34124	LACOSTE	Hlt	f		f	O	O	f	m	m	f	m	O	f	x				O	Sal	A PPI	1					1			
34125	LAGAMAS	Hlt	f		f	A	O	f	m	f	f	m	O	f	x				O											
34126	LAMALOU-LES-BAINS	Orb	m		m	A	O	m	E	m	E	E	A	tf	x				O	MtO	A PPI		1				1			
34127	LANSARGUES	EtO	F	x	m	f	A	f/n	O	n	n	n	O	tf	x				O											
34128	LAROQUE	Hlt	m		F	A	O	f/n	O	f	E	E	O	f	x				O								1			
34129	LATTES	Lez Mo	F	x	m	P	O	f/n	O	m	f	f	O	tf	x				O	Lez rd et rg; Lironde rd; Lantissargues rg	B	1	1				1	1		Substance

| | | |

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		PPRT	Plan de secours (POI, PPI)	Activité	type d'ICPE	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34147	MAGALAS	Orb Lib Hlt	m			P		O	m	m	f	m	m	O	f	x	O										1		1		
34148	MARAUSSAN	Orb	m			A		O	E	m	f	n	m	O	f	x	O					A PPI		1			1		1		
34149	MARGON	Hlt	f			A		O	E	m	f	n	m	O	f	x	O												1		
34150	MARSEILLAN	Hlt	F	x	F	A		O	f	n	n	n	n	O	f	x	O					A PPI			1		1				
34151	MARSILLARGUES	Vid	F	x	m	A		O	m	n	n	n	n	O	tf	x	O									Vid (RD: bourg)	B				
34152	MAS-DE-LONDRES	Hlt	f			A		O	E	f	f	m	m	O	f	x	O					D				Jas		1			
34153	LES MATELLES	Lez	f			R	F	A	m	f	f	m	m	O	f	x	O											1			
34154	MAUGUIO	EtO	F	x	F	A	f	O	m	n	n	n	n	O	tf	x	O									Digue Sud Ouest du Bourg	C	1	1	1	
34155	MAURELHAN	Orb	m			A	f	O	m	f	n	n	f	O	f	x	O											1		1	
34156	MERIFONS	Hlt	f			O	m	O	f	m	m	f	m	O	tf	x	O											1			
34157	MEZE	EtT	F	x	m	A	f	O	m	f	f	n	f	O	f	x	O											1			
34158	MINERVE	Au	f			O	f	O	f	m	m	f	m	O	tf	x	O														
34159	MIREVAL	EtT	m	x	f	A	F	O	m	f	f	m	m	O	f	x	O											1	1		
34160	MONS LA TRIVALLE	Orb	f			A	m	O	f	m	E	f	E	O	tf	x	O					A PPI	1		1			1			
34161	MONTADY	Orb Au	F			A	f	O	m	f	f	n	f	O	f	x	O					A			1			1		1	
34162	MONTAGNAC	Hlt	m			A	f	O	m	f	f	n	m	O	f	x	O					A PPI			1			1		1	Omi

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34163	MONTARNAUD	Mo	f			A		O	E	f	f	m	m	O	f	x				O										1		Lig
34164	MONTAUD	Vid	f			O		O	m	f	f	m	m	O	f	x				O										1		
34165	MONTBAZIN	EtT	m			A		O	f	f	f	m	m	O	f	x				O												
34166	MONTBLANC	Hlt Lib	f			A		O	m	f	n	n	f	O	f	x				O												
34167	MONTELS	Au	f			P		O	m	f	n	n	f	O	f	x				O												
34168	MONTESQUIEU	Hlt	f			A		O	n	m	f	m	m	O	f	x				O												
34169	MONTFeRIER-SUR-LEZ	Lez	m			R		A	E	m	f	f	m	O	f	x				O												
34170	MONTOULIERS	Au	f			O		O	E	m	m	f	m	O	f	x				O												
34171	MONTOULIEU	Hlt	f			O		O	f	f	m	E	E	O	f	x				O		MD	D									
34172	MONTPELLIER	Lez Mo	F			A		O	m	f	f	f	f	O	f	x				O										1	1	
34173	MONTPEYROUX	Hlt	f			A		O	f	m	f	E	E	O	f	x				O												
34174	MOULES-ET-BAUCELS	Hlt	f			O		O	f	f	f	m	m	O	f	x				O										1		
34175	MOUREZE	Hlt	f			O		O	f	m	E	E	E	O	f	x				O										1		
34176	MUDAISON	EtO	m			A		O	m	n	n	n	n	O	f	x	Digue Est du Bourg	C		O										1		
34177	MURLES	Mo	f			A		O	f	f	f	f	E	O	f	x				O										1		
34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	Orb	f			A		O	E	m	f	f	m	O	f	x				O		MtO Ayr	A PPI		1					1		
34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	Lez	f			A		A	m	m	f	m	m	O	f	x				O												
34180	NEBIAN	Hlt	m			A		O	m	m	m	m	m	O	f	x				O										1		
34181	NEFFIES	Hlt	f			A		O	f	m	f	E	E	O	f	x				O		Sal/ Oli	A PPI		1							Hou
34182	NEZIGNAN-L'EVEQUE	Hlt	f			A		O	m	m	f	n	n	O	f	x				O										1		
34183	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	Au	F			P		O	E	f	f	n	f	O	f	x				O										1	1	
34184	NIZAS	Hlt	f			O		O	m	m	f	n	m	O	f	x				O										1		

Substance				U	Lig	Lig										
Par le canal du Rhône à Sète																
Par gazoduc		1					1	1		1				1	1	
Par voie Ferée								1								
Par route	1		1		1	1		1	1	1		1		1	1	
Classe															B	C
Nom de l'ouvrage															Digue de Pézenas Ville	Digue de Calquières
ZiR										1						
Pi			1												1	
Classe/PPI			A PPI							A PPI					A PPI	
Nom de l'ouvrage			MtO Ayr SV							Sal					Sal Oli	
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Plan de secours (POI, PPI)																
Activité																
type d'ICPE																
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
zonage selon l'aléa sismique	f	tf	tf	tf	f	f	f	tf	tf	f	f	f	tf	f	f	
PPRMT	O	O	O	A	O	O	O	O	O	O	O	O	A	O	O	
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	m	m	E	E	f	f	m	n	m	f	E	E	E	m	n	
Susceptibilité d'effondrement	m	f	f	E	n	n	n	n	f	n	E	E	E	m	n	
Susceptibilité de Chute de blocs	f	m	E	m	f	f	f	n	m	f	E	m	m	f	n	
Susceptibilité de glissement	f	m	E	E	f	f	m	n	m	f	m	m	m	m	n	
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	f	f	f	m	m	m	f	n	m	f	f	f	f	m	
PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
niveau de risque	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	F	f/n	f/n	m	f/n	f/n	f/n	
PPRI/PPRL	A	O	A	O	A	O	O	A	O	A	O	A	O	O	A	
niveau de risque								F							F	
AZISM								x							x	
niveau de risque	m	f	f	f	F	f	f	F	f	F	f	f	f	f	F	
BV de l'AZI	Hlt	Hlt	Orb	Hlt	Au	Au	Orb Lib	Lez	Orb	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	EtO	
NOM de la COMMUNE	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	OCTON	OLARGUES	OLMET-ET-VILLECUN	OLONZAC	OUPIA	PAILHES	PALAVAS-LES-FLOTS	PARDAILHAN	PAULHAN	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	PERET	PEROLS	PEZENAS	
N° INSEE	34185	34186	34187	34188	34189	34190	34191	34192	34193	34194	34195	34196	34197	34198	34199	

Substance			Bax																			Pb, Cu, Zn; Fe	
Par le canal du Rhône à Sète																							
Par gazoduc							1		1							1					1		1
Par voie Ferée													1	1									
Par route			1	1			1		1			1		1		1		1			1		1
Classe	C																						
Nom de l'ouvrage	Digue du Faubourg des Cordeliers																						
ZiR													1				1						
Pi															1					1			
Classe/PPI													A PPI	A PPI		A PPI				A PPI			C
Nom de l'ouvrage													MtO Ayr	Sal		MtO				Sal			Rie
PPRT			O	O	O		O		O		O		O	O		O		O		O		O	O
Plan de secours (POI, PPI)																							
Activité																							
type d'ICPE																							
			x	x	x		x		x		x		x	x		x		x		x		x	x
zonage selon l'aléa sismique			tf	tf	f		f		f		tf		f	f		f		tf		f		tf	f
PPRMT			O	O	O		O		O		A		O	O		O		A		O		O	O
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)			m	E	m		n		m		E		m	n		m		E		m		E	m
Susceptibilité d'effondrement			m	f	m		n		m		E		n	n		f		E		m		m	m
Susceptibilité de Chute de blocs			m	m	f		n		f		E		f	n		m		E		f		E	f
Susceptibilité de glissement			m	E	f		n		m		m		m	n		m		m		m		E	f
susceptibilité de retrait gonflement des argiles			f	f	m		E		m		f		E	m		m		m		m		f	E
PPRIF			O	O	A		O		O		O		O	O		O		O		O			A
niveau de risque			m	F	TF		f /n		f /n		f /n		f /n	f /n		f /n		F		F		m	TF
PPRI/PPRL			A	A	A		A		O		O		A	A		A		A		A		O	R
niveau de risque													m						f				
AZISM													x						x				
niveau de risque			f	f	m		m		f		f		F	f		f		F		f		f	F
BV de l'AZI			Hlt	Orb	Lez		EtT Hlt		Hlt		Hlt		Au	EtT		Hlt		Orb Lib		Hlt		Orb	Lez
NOM de la COMMUNE	PEZENAS (suite)		PEZENES-LES-MINES	PIERRERUE	PIGNAN		PINET		PLAISSAN		LES PLANS		POILHES	POMEROLS		POPIAN		PORTIRAGNES		LE POUGET		LE POUJOL-SUR-ORB		POUJOLS		POUSSAN		POUZOLLES		POUZOLS		LE PRADAL		PRADES-LE-LEZ
N° INSEE	34200		34200	34201	34202		34203		34204		34205		34206	34207		34208		34209		34210		34211		34212		34213		34214		34215		34216		34217

NOM de la COMMUNE	PRADES-SUR-VERNAZOBRE	PREMIAN	LE PUECH	PUECHABON	PUILACHER	PUIMISSON	PUISSALICON	PUISSERGUIER	QUARANTE	RESTINCLIERES	RIEUSSEC	RIOLS	LES RIVES	ROMIGUIERES	ROQUEBRUN	ROQUEREDONDE	ROQUESSELS
N° INSEE	34218	34219	34220	34221	34222	34223	34224	34225	34226	34227	34228	34229	34230	34231	34232	34233	34234
Substance			U								Fe	Fe; Mn; Pb, Ag, Zn					
Par le canal du Rhône à Sète																	
Par gazoduc			1		1		1	1	1	1							
Par voie Ferée																	
Par route		1			1	1	1	1		1		1					
Classe																	
Nom de l'ouvrage																	
ZiR		1													1		
Pi																	
Classe/PPI		A													A PPI		
Nom de l'ouvrage		SV													MtO Ayr		
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Plan de secours (POI, PPI)																	
Activité																	
type d'ICPE																	
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
zonage selon l'aléa sismique	tf	tf	tf	f	f	f	f	f	f	f	tf	tf	tf	tf	tf	tf	tf
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	m	E	m	E	m	f	f	m	m	f	E	E	E	E	E	E	m
Susceptibilité d'effondrement	n	f	n	E	n	n	n	f	f	n	f	f	E	f	f	m	m
Susceptibilité de Chute de blocs	m	E	m	m	f	n	f	f	f	n	E	E	f	m	E	E	f
Susceptibilité de glissement	m	m	m	f	m	f	f	m	m	f	E	m	f	E	E	m	m
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	n	f	f	m	E	E	m	m	E	n	n	f	f	f	f	f
PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
niveau de risque	m	m	F	F	TF	f/n	f/n	m	f/n	f/n	f/n	f/n	f/n	F	m	F	f/n
PPRI/PPRL	A	A	O	A	O	O	O	A	A	A	O	A	O	O	A	O	O
niveau de risque																	
AZISM																	
niveau de risque	f	f	f	f	f	f	f	m	f	f	f	f	f	f	f	f	f
BV de l'AZI	Orb	Orb	Hlt	Hlt	Hlt	Orb Lib	Lib Hlt	Orb	Orb Au	EtO	Au	Orb	Hlt	Orb Hlt	Orb	Orb	Hlt Lib

Substance				Pb, Ag, Zn						Lig									Hou Fe
Par le canal du Rhône à Sète																			
Par gazoduc			1		1	1					1				1		1		
Par voie Ferée						1					1								
Par route			1		1	1				1	1		1		1			1	
Classe																			
Nom de l'ouvrage																			
ZiR																			
Pi			1		1												1		
Classe/PPI			A		A PPI												A		
Nom de l'ouvrage			Oli		Sal												SV		
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Plan de secours (POI, PPI)																			
Activité																			
type d'ICPE																			
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
zonage selon l'aléa sismique	tf	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	tf	f	f	f	tf	tf	tf
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	A	O	O	O	O	A	O
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	E	E	m	E	f	f	m	m	E	E	E	E	E	f	m	m	E	E	E
Susceptibilité d'effondrement	n	E	m	E	n	f	m	m	E	E	E	E	f	f	m	f	f	E	f
Susceptibilité de Chute de blocs	E	f	f	E	n	n	f	f	f	f	n	m	f	n	f	f	E	m	E
Susceptibilité de glissement	m	f	m	m	f	f	f	f	f	f	n	E	f	f	f	f	E	m	E
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	f	m	f	m	m	E	f	m	m	m	f	E	E	E	f	n	f	f
PPRIF	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	A	O	O	O	O
niveau de risque	f	m	TF	m	m	F	F	TF	f/n	f/n	f/n	f	m	E	TF	f/n	f/n	F	m
PPRI/PPRL	O	O	A	O	A	A	O	O	A	P	A	A	R	A	O	A	A	O	O
niveau de risque																			
AZISM																			
niveau de risque	f	f	f	f	F	m	f	f	m	m	F	m	m	m	m	m	f	f	m
BV de l'AZI	Orb	Hlt	Hlt	Hlt	Hlt	EtO	Hlt	Vid	Hlt	EtO	Orb	EtO	Lez	Vid	EtO	Orb	Hlt	Orb	
NOM de la COMMUNE	ROSIS	ROUET	ROUJAN	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	SAINT-AUNES	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	SAINT-BRES	SAINT-CHINIAN	SAINT-CHRISTOL	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES	SAINT-DREZERY	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	
N° INSEE	34235	34236	34237	34238	34239	34240	34241	34242	34243	34244	34245	34246	34247	34248	34249	34250	34251	34252	

NOM de la COMMUNE	N° INSEE
Substance	
Par le canal du Rhône à Sète	
Par gazoduc	
Par voie Ferée	
Par route	
Classe	
Nom de l'ouvrage	
ZiR	
Pi	
Classe/PPI	
Nom de l'ouvrage	
PPRT	
Plan de secours (POI, PPI)	
Activité	
type d'ICPE	
zonage selon l'aléa sismique	
PPRMT	
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	
Susceptibilité d'effondrement	
Susceptibilité de Chute de blocs	
Susceptibilité de glissement	
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	
PPRIF	
niveau de risque	
PPRI/PPRL	
niveau de risque	
AZISM	
niveau de risque	
BV de l'AZI	
SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	34253
SAINT-FELIX-DE-LODEZ	34254
SAINT-GELY-DU-FESC	34255
SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	34256
SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	34257
SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT	34258
SAINT-GEORGES-D'ORQUES	34259
SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	34260
SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	34261
SAINT-GUIRAUD	34262
SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	34263
SAINT-JEAN-DE-BUEGES	34264
SAINT-JEAN-DE-CORNIES	34265
SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	34266
SAINT-JEAN-DE-FOS	34267
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	34268
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	34269
SAINT-JEAN-DE-VEDAS	34270

			Lig					Fe; Pb					Pb, Ag, Zn					U	Lig	
			1	1		1	1							1						1
1	1		1	1																1
											1									
											A PPI									
											Sal									
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
tf	f	f	f	f	tf	f	f	tf	f	f	f	f	f	f	f	f	f	tf	tf	f
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
E	f	m	m	m	E	m	m	E	E	E	m	m	E	m	E	m	m	m	m	m
E	n	m	m	f	n		n		E	E	f	m	E	m	E	m	f	f	f	m
m	n	f	f	E	f	f	E	E	E	E	m	n	E	n	m	E	f	m	m	n
f	f	f	f	m	m	f	E	f	f	f	m	f	m	n	m	f	m	m	m	f
f	m	E	E	n	m	m	f	f	f	E	f	E	f	E	f	m	f	f	n	m
O	O	A	O	O	O	A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	A
F	f/n	TF	f/n	f/n	f/n	TF	m	f/n	m	f/n	m	f/n	f/n	F	TF	f/n	f/n	m	f/n	f/n
O	O	A	A	O	P	A	O	A	O	O	O	O	O	O	P	A	O	O	A	A
f	f	m	f	f	f	m	f	F	f	f	f	f	m	f	f	f	f	f	f	m
Hlt	Hlt	Lez	EtO	Orb	Orb	Mo	Orb	Hlt	Hlt	Vid	Hlt	Vid	Hlt	Lez	Hlt	Hlt	Au	Mo		

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
9999	SAINT-JULIEN d'OLARGUES	Orb	f			A		A f /n O	f	m	E	n	E	O	tf	x				O	Ayr	A	1								
34272	SAINT-JUST	Vid	F	O	f	A	f	A f /n O	m	n	n	n	n	O	f	x				O									1		
34273	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	Orb	f			A		A m O	f	m	E	n	E	O	tf	x				O	MtO Ayr	A PPI		1			1				
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	Hlt	m			A		A F O	f	f	m	E	E	O	f	x				O							1				
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	Lez	m			P		TF A	f	f	f	m	m	O	f	x				O	Jea Cé	C					1		1		
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	Hlt	f			O		O f /n O	f	f	f	E	E	O	f	x				O											
34278	SAINT-MICHEL	Hlt	f			O		O f /n O	f	f	f	E	E	O	tf	x				O											
34279	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Orb	F			A		O m O	n	m	m	m	m	O	tf	x				O											
34280	SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	Vid	F	x	f	A	f	A f /n O	m	n	n	n	n	O	tf	x				O	digue du bourg	C		1			1		1		
34281	SAINT-PARGOIRE	Hlt	m			A		A f /n O	m	m	f	f	m	O	f	x				O	Sal	A PPI		1			1				
34282	SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	Mo	f			O		O F O	m	m	m	E	E	O	f	x				O							1		1		
34283	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	Hlt	f			O		O f /n O	f	f	m	E	E	O	tf	x				O	Par	D									
34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	Orb	F			P		P m O	n	E	E	f	E	O	tf	x				O							1				
34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	Hlt	f			A		A f /n O	E	m	f	n	m	O	f	x				O	Sal	A PPI		1							
34286	SAINT-PRIVAT	Hlt	f			O		O m O	f	m	E	E	E	A	tf	x				O											
34287	SAINT-SATURNIN-DE-LUCIAN	Hlt	F			O		O f /n O	f	m	m	m	m	O	f	x				O											
34288	SAINT-SERIES	Vid	f			A		A f /n O	m	f	f	m	m	O	f	x				O									1		

N° INSEE	34289	34290	34291	34292	34293	34294	34295	34296	34297	34298	34299	34300	34301	34302	34303
NOM de la COMMUNE	SAINT-THIBERY	SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SALASC	LA SALVETAT-SUR-AGOUT	SATURARGUES	SAUSSAN	SAUSSINES	SAUTEYRARGUES	SAUVIAN	SERIGNAN	SERVIAN	SETE	SIRAN	SORBS
BV de l'AZI	Hlt Lib	Lez	Orb	Hlt	Agt	Vid	Lez	Vid	Vid	Orb	Orb	Hlt Lib	EtT	Au	Hlt
niveau de risque	F	f	f	f	F	f	m	f	f	F	F	m	F	m	f
AZISM											x		x		
niveau de risque											m		F		
PPRI/PPRL	A	O	A	O	O	A	A	O	O	A	A	A	A	A	O
niveau de risque	f /n	TF	m	F	f /n	f /n	f /n	F	F	f /n	f /n	f /n	f /n	F	f /n
PPRIF	O	R	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	m	E	f	f	f	m	m	E	f	m	m	E	f	m	f
Susceptibilité de glissement	f	f	m	m	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Susceptibilité de Chute de blocs	n	f	E	m	m	n	n	n	f	n	n	n	f	f	m
Susceptibilité d'effondrement	n	m	n	f	n	m	f	n	m	n	n	n	f	f	E
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	f	m	E	m	m	m	f	f	m	f	f	f	f	f	E
PPRMT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
zonage selon l'aléa sismique	f	f	tf	f	tf	f	f	f	f	f	f	f	f	tf	f
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
type d'ICPE													sb / autre		
Activité													LiF / Eng / Eng		
Plan de secours (POI, PPI)													POI / POI, PPI / POI		
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Nom de l'ouvrage	Sal/ Oli				Lza					MtO Ayr	MtO Ayr				
Classe/PPI	A PPI				A					A PPI	A PPI				
Pi					1										
ZiR	1									1	1				
Nom de l'ouvrage	digue de ceinture de bourg														
Classe	B														
Par route	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		
Par voie Ferée													1		
Par gazoduc	1					1					1		1		
Par le canal du Rhône à Sète													1		
Substance			Pb, Zn, Cu											Lig	

N° INSEE	34304	34305	34306	34307	34308	34309	34310	34311	34312	34313	34314	34315	34316	34317	34318	34319	34320	34321
NOM de la COMMUNE	SOUBES	LE SOULIE	SOUMONT	SUSSARGUES	TAUSSAC-LA-BILLIERE	TEYRAN	THEZAN-LES-BEZIERS	TOURBES	LA TOUR-SUR-ORB	TRESSAN	LE TRIADOU	USCLAS-D'Hlt	USCLAS-DU-BOSC	LA VACQUERIE ; SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES	VACQUIERES	VAILHAN	VAILHAUQUES	VALERGUES
BV de l'AZI	Hlt	Th	Hlt	EtO	Orb	EtO	Orb	Hlt	Orb	Hlt	Lez	Hlt	Hlt	Hlt	Vid	Hlt	Mo	EtO
niveau de risque	f	f	f	f	f	m	m	f	m	f	f	F	f	f	f	f	f	F
AZISM																		
niveau de risque																		
PPRI/PPRL	O	O	A	A	O	A	A	A	A	A	P	A	O	O	O	A	A	A
niveau de risque		O	F	TF	O	F	O	O	F	O	F	O	O	O	F	O	F	O
		f /n	F	TF	f /n	F	f /n	f /n	F	f /n	F	f /n	f /n	f /n	F	m	F	f /n
susceptibilité de retrait gonflement des argiles	f	f	f	m	f	E	m	m	f	m	m	m	f	f	m	n	E	m
Susceptibilité de glissement	m	f	E	f	E	f	f	f	m	m	n	n	E	f	f	m	m	n
Susceptibilité de Chute de blocs	m	n	E	n	E	f	f	f	m	f	n	n	E	f	f	m	f	n
Susceptibilité d'effondrement	E	n	m	f	f	m	n	n	f	n	m	n	f	E	m	m	m	f
Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	E	f	E	f	E	m	f	f	m	m	m	n	E	E	m	m	m	f
PPRMT	A	O	A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	A	O	O	O	A	O
zonage selon l'aléa sismique	tf	tf	tf	f	tf	f	f	f	tf	f	f	f	tf	f	f	f	f	f
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
type d'ICPE																		
Activité																		
Plan de secours (POI, PPI)																		
PPRT	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Nom de l'ouvrage							MtO Ayr	Oli	MtO	Sal		Sal				Oli		
Classe/PPI							A PPI	A	A PPI	A		A				A		
Pi								1	1							1		
ZiR							1			1		1						
Nom de l'ouvrage												Digue de ceinture du bourg						
Classe												C						
Par route	1	1	1	1			1	1			1							1
Par voie Ferée																		1
Par gazoduc											1	1					1	1
Par le canal du Rhône à Sète																		
Substance	Pb, Zn		U		Zn, Fe; Pb				Hou Pb, Zn, Cu, Bax			U						

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34322	VALFLAUNES	Hlt	f		f	P		O	m	f	f	m	m	O	f	x				O											
34323	VALMASCLE	Hlt	f		f	O		O	n	m	m	m	m	O	f	x				O											
34324	VALRAS-PLAGE	Orb	F	x	F	A	F	O	f	n	n	n	n	O	f	x				O	MtO Ayr	A PPI		1							
34325	VALROS	Hlt	f		f	A	f/n	O	m	f	n	n	f	O	f	x				O											
34326	VELIEUX	Au	f		f	O	f/n	O	n	m	m	f	m	O	tf	x				O											
34327	VENDARGUES	EtO	F		F	A	f/n	O	m	f	n	E	E	O	f	x				O											
34328	VENDEMIAN	Hlt	f		f	O	f/n	O	m	m	f	m	m	O	f	x				O											
34329	VENDRES	Orb Au	F	x	m	O	f/n	O	m	f	n	f	f	O	f	x				O											
34330	VERARGUES	EtO	m			A	f/n	O	E	f	n	m	m	O	f	x				O											
34331	VERRERIES-DE-MOUSSANS	Th	f			O	f/n	O	n	E	E	f	E	O	tf	x				O											
34332	VIAS	Orb Hlt Lib	F	x	m	R	f/n	O	m	n	n	n	n	O	f	x	Sal/ Oli	A PPI	1	O					1	1	1				
34333	VIC-LA-GARDIOLE	EtT	F	x	F	A	f/n	O	f	n	f	f	f	O	f	x				O					1	1	1				
34334	VIEUSSAN	Orb	f			A	m	O	n	m	E	m	E	O	tf	x	MtO Ayr	A PPI	1	O					1						
34335	VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	Orb	m			A	TF	O	f	m	m	E	E	O	tf	x	MtO	A PPI	1	O	digue du bourg	C			1	1			1		
34336	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	Orb Lib	F	x	f	A	f/n	O	m	n	n	n	n	O	f	x	MtO Ayr	A PPI	1	P	POI, PPI	Phy	AS		1	1	1				
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	Mo EtT	m	x	m	A	F	O	m	n	n	f	f	O	f	x				O					1	1	1			1	
34338	VILLENEUVETTE	Hlt	F			A	f/n	O	f	E	m	E	E	O	f	x				O											
34339	VILLESPASSANS	Orb Au	f			O	m	O	f	m	m	m	m	O	f	x				O											

N° INSEE	NOM de la COMMUNE	BV de l'AZI	niveau de risque	AZISM	niveau de risque	PPRI/PPRL	niveau de risque	PPRIF	susceptibilité de retrait gonflement des argiles	Susceptibilité de glissement	Susceptibilité de Chute de blocs	Susceptibilité d'effondrement	Susceptibilité de mouvement de terrain (1)	PPRMT	zonage selon l'aléa sismique		type d'ICPE	Activité	Plan de secours (POI, PPI)	PPRT	Nom de l'ouvrage	Classe/PPI	Pi	ZiR	Nom de l'ouvrage	Classe	Par route	Par voie Ferée	Par gazoduc	Par le canal du Rhône à Sète	Substance
34340	VILLETELLE	Vid	m			A	F	O	m	n	n	m	m	O	f	x					O							1				
34341	VILLEVEYRAC	EtT	m			A	f /n	O	m	f	f	m	m	O	f	x					O							1		1		Bax
34342	VIOLS-EN-LAVAL	Mo	f			O	f /n	O	n	n	n	E	E	O	f	x					O							1				
34343	VIOLS-LE-FORT	Mo	f			O	F	O	n	f	f	E	E	O	f	x					O							1				
34344	LA GRANDE-MOTTE	EtO Vid	F	x	F	P	f /n	O	f	n	n	n	n	O	tf	x					O							1		1	1	

Inondations par débordement de cours d'eau, d'étang et par submersion marine: Bassins Versants de l'Atlas des Zones Inondables: BV de l'AZI : Hérault: Hlt ; Mosson: Mo; Aude Au; Libron: Lib; Etang de Thau: EtT; Etang de l'Or: EtO; Mo: Mo; Agout: Agt; Le Thoré: Th; Vidourle: Vid; Etat d'avancement des PPRI/PPRL (PPRI:Plan de Prévention des Risques d' inondations; (PPRL:Plan de Prévention des Risques Littoraux) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit ; A: Approuvé ; R: mis en Révision ; O: pas de PPRI/PPRL); Niveau de risque: f:: faible ; m : moyen ; F: Fort . Concerné par l''Atlas des Zones Inondables par Submersion Marine) AZISM: X

Feux de forêt: Niveau de risque: f /n: faible ou nul ; m : moyen ; F: Fort ; TF: Très Fort . Etat d'avancement des PPRIF (Plans de Prévention des Risques d'incendie par Feux de forêt) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit ; A: Approuvé ; R: mis en Révision ; O: pas de PPRIF)

Susceptibilité de retrait gonflement des argiles : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de glissement : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de Chute de blocs : Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Susceptibilité de **mouvement de terrain** (1 :synthèse hors retrait gonflement des argiles) **:** Niveau d'exposition communal: Nul à négligeable: n; faible: f; moyen: m; Elevé: E.

Zonage selon l'aléa **sismique** : Niveau d'exposition communal: très faible: tf; faible: f;

Le risque **tempête :** toutes les communes de l'Hérault sont concernées par l'aléa tempête sans niveau de risque particulier.

Le risque **industriel**: Selon la Directive SEVESO : AS: « seuil haut » et sb: « seuil bas »; POI: Plan d'opération interne; PPI: Plan particulier d'intervention; Etat d'avancement des PPRT (Plans de Prévention des Risques Technologiques) dans l'Hérault au 09/03/2012 (P: Prescrit; O: pas de PPRT) ; Industrie chimique: Ind chq; Produits phytosanitaires:: Phy; Liquide inflammable: LiF; Gaz imflammable liquifié: Gil ; Dépôt d'engrais: Eng ;

Le risque de **rupture de barrage:** Noms des ouvrages: Sala gou ; Sal ; Olivettes: Oli ; Monts d'Orb : MtO ; Ayrette: Ayr ; Bassin de rétention « amont 1 » : BR1 ; Matane : Mat ; Saut de Vésoles : SV ; L'Arbre Blanc: Abc ; La Jasse : Jas ; Mas Domergue : MD ; Rieucoulon : Rie ; Jeantou/ Cécélès: Jea Cé ; Partlages: Par; Laou zas Lza ; Commune située dans la zone de proximité immédiate:Pi; Commune située dans la zone d'inondation liée à la rupture: ZiR

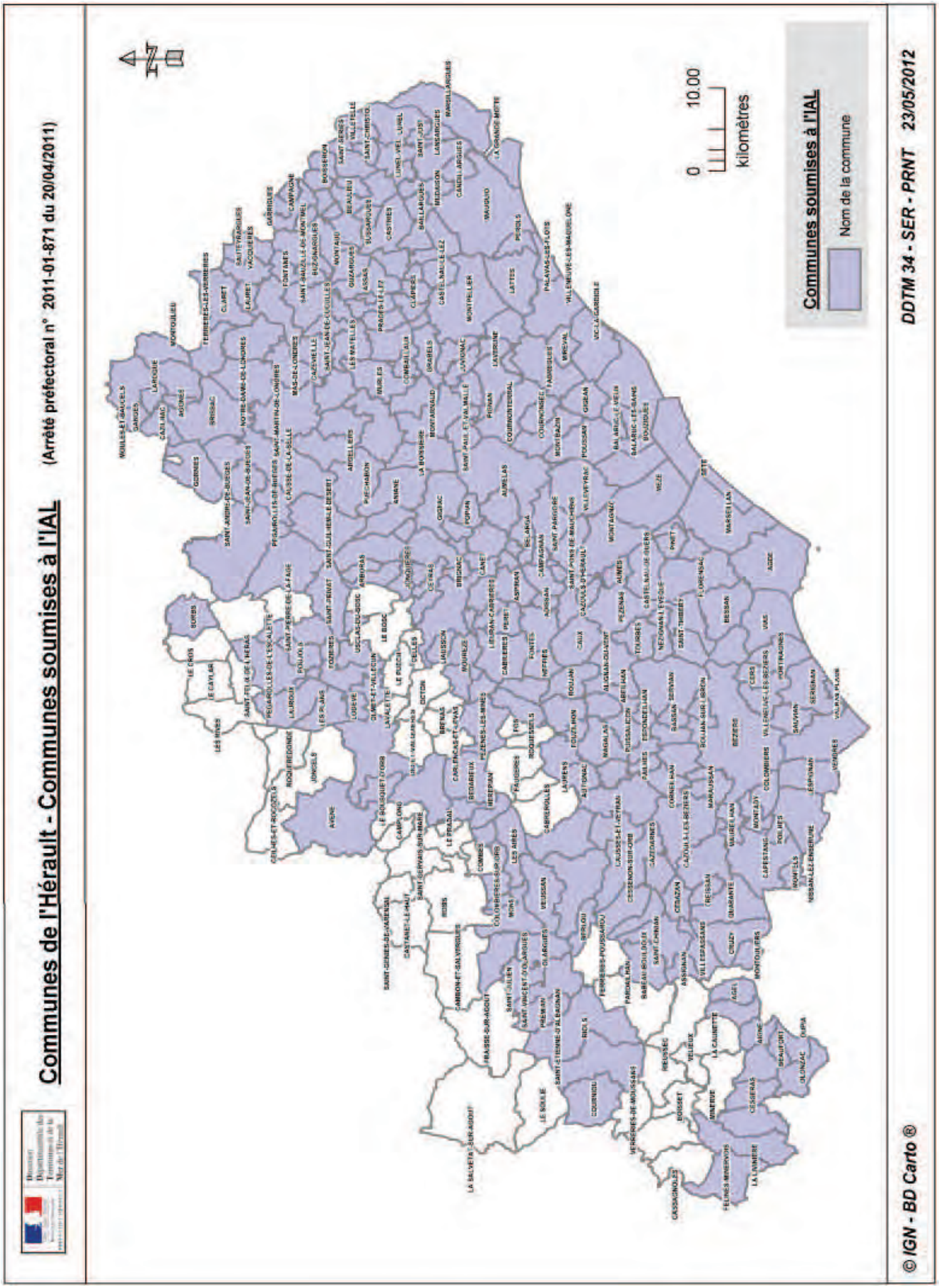
Le risque **minier** (Mines dont l'exploitation a été abandonnée) : après l'opération Scanning des études complémentaires d'aléa sont programmées, en cours ou réalisées, selon les enjeux locaux. Substances :Lignite: Lig ; Cuivre : Cu ; Bauxite : Bax ; Antimoine : Sb ; Plomb : Pb ; Zinc : Zn ; Fer : Fe ; Uranium : U ; Houille : Hou ; Manganèse : Mn ; Argent : Ag ; Arsenic : As ; eau minérale : Omi .

CARTOGRAPHIE DES COMMUNES DE L'HÉRAULT SOUMISES À L'INFORMATION DES ACQUÉREURS ET DES LOCATAIRES (IAL)

Pour les mises à jour voir le site de la DDTM34:

http://www.herault.equipement.gouv.fr/l-information-des-acquereurs-et-r193.html

Cartographie des communes de l'Hérault soumises à IAL
(prise en compte de tous les risques majeurs, en l'état des connaissances actuelles).



ARRÊTÉS DE CATASTROPHE NATURELLE POUR LE DÉPARTEMENT HERAULT AU 30/04/2012

Pour les mises à jour voir les sites:

-prim.net: base Gaspar:
http://macommune.prim.net/gaspar/acn.php?departement=34

Arrêtés de catastrophe naturelle pour le département HERAULT au 30/04/2012

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34001	Abeilhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				3		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34002	Adissan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				4		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34003	Agde	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						23/01/1996	24/01/1996	01/10/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						03/09/1999	03/09/1999	28/01/2000
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				14		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	17	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34004	Agel	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				6		14/03/2011	16/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34005	Agonès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
				4		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34006	Aigne	1	Inondations et coulées de boue	1	1	01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						05/08/1997	05/08/1997	26/05/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				4		30/10/2002	30/10/2002	02/04/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34007	Aigues-Vives	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						29/01/2006	29/01/2006	01/12/2006
				6		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34008	Aires	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				9		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34009	Alignan-du-Vent	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	10/10/1987	16/02/1988
						19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
				4		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34010	Aniane	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				4		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34011	Arboras	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34012	Argelliers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
				2		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34013	Aspiran	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				7		03/12/2003	04/12/2003	13/08/2004
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34014	Assas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				4		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
				3		01/01/1990	30/06/1993	27/12/2000
						01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34015	Assignan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
				3		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34016	Aumelas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				5		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34017	Aumes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/02/1987	05/02/1987	24/06/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
				5		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34018	Autignac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				5		14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34019	Avène	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
				5		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34020	Azillanet	1	Inondations et coulées de boue	1	1	01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				4		05/07/2001	05/07/2001	26/04/2002
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34021	Babeau-Bouldoux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34022	Baillargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
						16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
						20/10/2008	20/10/2008	17/04/2009
				7		01/11/2011	01/11/2011	21/12/2011
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2000	31/12/2000	30/04/2002
						01/03/1998	30/09/1999	30/04/2002
						01/01/1990	30/06/1993	30/04/2002
				4		01/03/1995	31/12/1995	30/04/2002
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34023	Balaruc-les-Bains	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				2		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/07/2007	30/09/2007	07/08/2008
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34024	Balaruc-le-Vieux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				3		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34025	Bassan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
				4		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/02/1999	30/06/1999	27/12/2000
				2		01/01/2005	31/03/2005	20/02/2008
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34026	Beaufort	1	Inondations et coulées de boue	1	1	01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						05/08/1997	05/08/1997	26/05/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				5		30/10/2002	30/10/2002	02/04/2003
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34027	Beaulieu	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						04/09/1998	04/09/1998	29/12/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				8		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34028	Bédarieux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				4		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2000	31/12/2000	11/01/2005
						01/03/1998	30/09/1999	11/01/2005
				3		01/01/1990	31/12/1990	11/01/2005
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34029	Bélarga	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				9		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34030	Berlou	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				6		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34031	Bessan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				8		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34032	Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				13		30/10/2002	31/10/2002	29/07/2003
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34033	Boisseron	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						06/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
				6		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34034	Boisset	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				4		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34035	Boissière	1	Glissement de terrain	1	1	04/11/1984	15/11/1984	15/07/1985
			Inondations et coulées de boue	1		04/11/1984	15/11/1984	15/07/1985
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				6		31/10/2011	01/11/2011	05/04/2012
34035			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34036	Bosc	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
						03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
						28/01/2006	28/01/2006	10/11/2006
				5		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34037	Boujan-sur-Libron	1	Glissement de terrain et effondrement de terrain	1	1	28/10/1993	01/11/1993	08/03/1994
			Inondations et coulées de boue	1		13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						13/12/1987	14/12/1987	07/04/1988
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
				5		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34038	Bousquet-d'Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						26/09/1992	30/09/1992	25/01/1993
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				6		11/10/2006	11/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34039	Bouzigues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
				4		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34040	Brenas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34041	Brignac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	01/02/1996	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
				5		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34042	Brissac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						01/11/2008	02/11/2008	20/07/2009
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34043	Buzignargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
				5		14/09/2006	14/09/2006	22/02/2007
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34044	Cabrerolles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				3		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34045	Cabrières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34046	Cambon-et-Salvergues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				3		24/09/2006	24/09/2006	12/06/2007
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34047	Campagnan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
				7		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34048	Campagne	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34049	Camplong	1	Inondations et coulées de boue	1	1	14/06/1988	14/06/1988	05/01/1989
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				4		28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34050	Candillargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				3		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34051	Canet	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						03/12/2003	04/12/2003	13/08/2004
				5		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34052	Capestang	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	24/03/1997
				5		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34053	Carlencas-et-Levas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
				2		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34054	Cassagnoles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				2		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34055	Castanet-le-Haut	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
				5		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34056	Castelnau-de-Guers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/02/1987	05/02/1987	24/06/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				8		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34057	Castelnau-le-Lez	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				8		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1999	30/09/1999	11/01/2005
				2		01/01/2000	31/12/2000	11/01/2005
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34058	Castries	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				5		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34059	Caunette	1	Inondations et coulées de boue	1	1	01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						05/08/1997	05/08/1997	26/05/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						30/10/2002	30/10/2002	02/04/2003
						13/11/2005	14/11/2005	10/11/2006
				6		14/03/2011	16/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34060	Causse-de-la-Selle	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34061	Causses-et-Veyran	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34062	Caussiniojouls	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				2		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34063	Caux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34064	Caylar	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34065	Cazedarnes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				10		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34066	Cazevieille	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				2		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34067	Cazilhac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34068	Cazouls-d'Hérault	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				5		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34069	Cazouls-lès-Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				7		06/09/2005	06/09/2005	11/06/2008
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34070	Cébazan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
				4		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34071	Ceilhes-et-Rocozels	1	Glissement de terrain	1	1	05/12/1996	07/12/1996	24/03/1997
			Inondations et coulées de boue	1		26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34072	Celles	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34073	Cers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/11/1999	15/11/1999	14/04/2000
						20/10/2001	20/10/2001	29/10/2002
						30/10/2002	31/10/2002	29/07/2003
				7		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34074	Cessenon-sur-Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				8		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34075	Cesseras	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				3		05/07/2001	05/07/2001	26/04/2002
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34076	Ceyras	1	Glissement de terrain	1	1	28/01/1996	30/01/1996	17/07/1996
			Inondations et coulées de boue	1		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34077	Clapiers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	1		01/05/1989	31/08/1994	28/07/1995
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
						01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
						01/03/1999	30/09/1999	17/12/2002
						01/01/2000	31/12/2000	17/12/2002
						01/01/2008	31/03/2008	25/06/2009
				6		01/07/2008	30/09/2008	25/06/2009
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34078	Claret	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						29/09/2000	29/09/2000	06/07/2001
						06/10/2001	06/10/2001	26/04/2002
				8		08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34079	Clermont-l'Hérault	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
				4		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34080	Colombières-sur-Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				3		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34081	Colombiers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				6		03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34082	Combaillaux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				2		06/09/2005	07/09/2005	05/05/2006
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34083	Combes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34084	Corneilhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
				4		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34085	Coulobres	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34086	Courniou	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				7		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34087	Cournonsec	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
				3		22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34088	Cournonterral	1	Inondations et coulées de boue	1	1	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				3		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34089	Creissan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				4		13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34090	Crès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				8		15/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34091	Cros	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34092	Cruzy	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				5		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34093	Dio-et-Valquières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
				2		11/10/2006	12/10/2006	10/01/2008
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34094	Espondeilhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				7		14/07/2001	14/07/2001	26/04/2002
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34095	Fabrègues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				5		08/10/2009	09/10/2009	30/03/2010
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1991	31/12/1991	06/07/2001
						01/03/1998	30/06/1999	06/07/2001
						01/01/2008	31/03/2008	20/07/2009
				4		01/07/2008	30/09/2008	20/07/2009
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34096	Faugères	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34097	Félines-Minervois	1	Inondations et coulées de boue	1	1	12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34098	Ferrals-les-Montagnes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				2		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34099	Ferrières-les-Verreries	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34100	Ferrières-Poussarou	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				2		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34101	Florensac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				9		03/11/2011	05/11/2011	21/12/2011
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1991	31/12/1991	30/04/2002
				2		01/03/1998	30/06/1999	30/04/2002
			Tempête	1	13	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34102	Fontanès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
				4		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34103	Fontès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		04/11/1997	05/11/1997	18/09/1998
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34104	Fos	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34105	Fouzilhon	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				3		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34106	Fozières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34107	Fraisse-sur-Agout	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
						04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				6		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34108	Frontignan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						03/09/1999	03/09/1999	28/01/2000
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				4		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34109	Gabian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34110	Galargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
				7		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34111	Ganges	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						03/10/1995	05/10/1995	02/02/1996
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
				5		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34112	Garrigues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
				3		08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34113	Gigean	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/09/1986	24/09/1986	27/01/1987
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				4		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34114	Gignac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						08/08/1999	08/08/1999	28/01/2000
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34115	Gorniès	1	Eboulement, glissement et affaissement de terrain	1	1	05/01/1996	24/01/1996	01/10/1996
			Inondations et coulées de boue	1		19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
						03/10/1995	05/10/1995	02/02/1996
				6		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34116		1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
	Grabels	1	Inondations et coulées de boue		1	04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				8		31/10/2011	01/11/2011	21/12/2011
			Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	1		01/01/1990	31/12/1990	18/08/1995
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1991	31/12/1995	01/10/1996
						01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999
						01/09/1998	30/09/1999	01/08/2002
				4		01/01/2000	31/12/2000	01/08/2002
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34117	Graissessac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				2		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34118	Guzargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						12/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
				5		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34119	Hérépian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				4		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34120	Jacou	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				4		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/12/1995	01/10/1996
				2		01/03/1998	31/12/2000	06/07/2001
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34121	Joncels	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				6		11/10/2006	11/10/2006	12/06/2007
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34122	Jonquières	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34123	Juvignac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	18/08/1995
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	1		01/09/1989	31/08/1993	06/12/1993
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/09/1993	31/08/1998	19/03/1999
						01/09/1998	30/09/1999	25/08/2004
				3		01/01/2000	31/12/2000	25/08/2004
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34124	Lacoste	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				2		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34125	Lagamas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34126	Lamalou-les-Bains	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				6		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34127	Lansargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
				4		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34128	Laroque	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				7		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34129	Lattes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
						22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
						08/10/2009	09/10/2009	11/02/2010
				11		01/11/2011	01/11/2011	21/12/2011
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34130	Laurens	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
				4		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34131	Lauret	1	Inondations et coulées de boue	1	1	12/10/1990	12/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
				3		13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34132	Lauroux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				4		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34133	Lavalette	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34134	Lavérune	1	Inondations et coulées de boue	1	1	25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				5		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1993	31/08/1998	19/03/1999
						01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008
						01/07/2008	30/09/2008	17/04/2009
				4		01/01/2008	31/03/2008	17/04/2009
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34135	Lespignan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				8		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34136	Lézignan-la-Cèbe	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				6		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34137	Liausson	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34138	Lieuran-Cabrières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34139	Lieuran-lès-Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2005	31/03/2005	20/02/2008
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34140	Lignan-sur-Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
				10		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34141	Livinière	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						05/07/2001	05/07/2001	26/04/2002
				5		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34142	Lodève	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						15/12/1995	18/12/1995	17/06/1996
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						15/12/1995	18/12/1995	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
						03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
						29/04/2004	30/04/2004	11/01/2005
				9		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34143	Loupian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/10/1990	19/10/1990	12/08/1991
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				4		12/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34144	Lunas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
				4		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34145	Lunel	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/09/1991	11/09/1991	21/08/1992
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						23/09/1994	23/09/1994	24/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
						12/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				13		06/09/2005	07/09/2005	08/11/2005
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34146	Lunel-Viel	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				8		02/02/2009	02/02/2009	20/07/2009
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34147	Magalas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				6		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34148	Maraussan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				6		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34149	Margon	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34150	Marseillan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						03/09/1999	03/09/1999	28/01/2000
						12/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
				9		03/12/2003	05/12/2003	16/05/2005
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2002	31/03/2002	03/10/2003
						01/03/1998	30/06/1999	03/10/2003
						01/01/1991	31/12/1991	03/10/2003
				4		01/07/2008	30/09/2008	10/03/2010
			Tempête	1	16	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34151	Marsillargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						20/10/1999	20/10/1999	02/05/2000
						09/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
				7		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34152	Mas-de-Londres	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34153	Matelles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				4		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/09/1999	01/08/2002
						01/01/2000	31/12/2000	01/08/2002
						01/03/1995	31/12/1995	01/08/2002
						01/01/1990	30/06/1993	01/08/2002
				5		01/01/2007	31/03/2007	13/03/2009
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34154	Mauguio	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
						30/09/2007	30/09/2007	31/03/2008
						20/10/2008	20/10/2008	17/04/2009
				9		01/02/2009	02/02/2009	20/07/2009
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34155	Maureilhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						13/08/1990	13/08/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				6		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34156	Mérifons	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34157	Mèze	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						19/10/1990	19/10/1990	12/08/1991
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				7		11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34158	Minerve	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				4		15/03/2011	16/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34159	Mireval	1	Inondations et coulées de boue	1	1	16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				2		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34160	Mons	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
				5		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34161	Montady	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
				4		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34162	Montagnac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/02/1987	05/02/1987	24/06/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				8		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34163	Montarnaud	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
						06/10/2004	07/10/2004	16/05/2005
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
						02/11/2008	02/11/2008	17/04/2009
				8		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/06/1999	27/12/2000
						01/01/1990	31/12/1991	27/12/2000
						01/01/2002	31/03/2002	03/10/2003
						01/01/2005	31/03/2005	20/02/2008
						01/07/2007	30/09/2007	07/08/2008
						01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008
				7		01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010
			Tempête	1	17	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34164	Montaud	1	Inondations et coulées de boue	1	1	22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				7		13/09/2006	14/09/2006	22/02/2007
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34165	Montbazin	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				2		11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34166	Montblanc	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/10/1993	03/11/1993	29/11/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				5		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1988	31/12/1995	09/12/1996
				2		01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34167	Montels	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						09/12/1996	13/12/1996	17/12/1997
				4		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34168	Montesquieu	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34169	Montferrier-sur-Lez	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						21/10/1994	28/10/1994	01/10/1996
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				9		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/06/1989	31/05/1997	12/03/1998
						01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
						01/01/2008	31/03/2008	17/04/2009
				4		01/07/2008	30/09/2008	17/04/2009
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34170	Montouliers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				2		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34171	Montoulieu	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	04/02/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						03/10/1995	05/10/1995	02/02/1996
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
				6		08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34172	Montpellier	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/09/1986	24/09/1986	27/01/1987
						28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
						22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				11		08/10/2009	09/10/2009	30/03/2010
			Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	1		01/05/1989	31/12/1991	30/06/1994
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1992	31/10/1997	12/06/1998
						01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
						01/01/2000	31/12/2000	25/08/2004
				4		01/01/2007	31/03/2007	07/10/2008
			Tempête	1	17	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34173	Montpeyroux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34174	Moulès-et-Baucels	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						03/10/1995	05/10/1995	02/02/1996
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
				4		08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34175	Mourèze	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34176	Mudaison	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
				3		03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34177	Murles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				3		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34178	Murviel-lès-Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
				5		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34179	Murviel-lès-Montpellier	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				3		22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2008	31/03/2008	17/04/2009
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34180	Nébian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				2		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34181	Neffiès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34182	Nézignan-l'Evêque	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34183	Nissan-lez-Enserune	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						06/12/1996	07/12/1996	17/12/1997
				5		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	28/02/1999	27/12/2000
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34184	Nizas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
				3		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34185	Notre-Dame-de-Londres	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				3		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34186	Octon	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				2		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34187	Olargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
						04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
						02/11/2008	02/11/2008	17/04/2009
				8		14/03/2011	15/03/2011	17/06/2011
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34188	Olmet-et-Villecun	1	Glissement de terrain	1	1	28/01/1996	03/02/1996	12/05/1997
			Inondations et coulées de boue	1		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				2		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34189	Olonzac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						05/08/1997	05/08/1997	26/05/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				6		30/10/2002	31/10/2002	02/04/2003
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34190	Oupia	1	Inondations et coulées de boue	1	1	01/06/1997	01/06/1997	17/12/1997
						11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						05/08/1997	05/08/1997	26/05/1998
				4		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34191	Pailhès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						13/08/1990	13/08/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				13		14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	15	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34192	Palavas-les-Flots	1	Inondations et coulées de boue	1	1	16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						10/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				3		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34193	Pardailhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				4		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34194	Paulhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						18/10/1999	18/10/1999	25/09/2000
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
				8		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34195	Pégairolles-de-Buèges	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34196	Pégairolles-de-l'Escalette	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34197	Péret	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34198	Pérols	1	Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1	1	12/12/2002	13/12/2002	30/04/2003
			Inondations et coulées de boue	1		17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				4		16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34199	Pézenas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				9		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34200	Pézènes-les-Mines	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34201	Pierrerue	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				6		13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34202	Pignan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						17/06/2003	17/06/2003	17/11/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				5		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/06/1999	01/08/2002
						01/01/2008	31/03/2008	25/06/2009
				3		01/07/2008	30/09/2008	25/06/2009
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34203	Pinet	1	Inondations et coulées de boue	1	1	05/11/1997	05/11/1997	19/11/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34204	Plaissan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34205	Plans	1	Glissement de terrain	1	1	01/01/1996	31/01/1996	17/07/1996
						05/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
				3		18/12/1997	18/12/1997	26/05/1998
			Inondations et coulées de boue	1		21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
				5		29/04/2004	29/04/2004	15/04/2005
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34206	Poilhes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
				4		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34207	Pomérols	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				4		05/11/1997	05/11/1997	19/11/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34208	Popian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34209	Portiragnes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						20/10/2001	20/10/2001	29/10/2002
				15		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/06/1999	01/08/2002
						01/01/2002	31/03/2002	22/11/2005
				3		01/07/2008	30/09/2008	30/03/2010
			Tempête	1	21	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34210	Pouget	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				7		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34211	Poujol-sur-Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				8		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34212	Poujols	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
				2		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34213	Poussan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/12/1987	14/12/1987	07/04/1988
						19/09/1996	19/09/1996	11/02/1997
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				4		11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34214	Pouzolles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34215	Pouzols	1	Inondations et coulées de boue	1	1	10/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				2		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34216	Pradal	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34217	Prades-le-Lez	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				4		20/10/2008	20/10/2008	17/04/2009
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/12/1995	01/10/1996
						01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999
						01/09/1998	30/09/1999	01/08/2002
						01/01/2000	31/12/2000	01/08/2002
				5		01/07/2008	30/09/2008	17/04/2009
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34218	Prades-sur-Vernazobre	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				5		13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34219	Prémian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				3		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34220	Puech	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
				2		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34221	Puéchabon	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				3		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34222	Puilacher	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				2		12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34223	Puimisson	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						21/09/1992	23/09/1992	25/01/1993
						26/09/1992	30/09/1992	25/01/1993
						21/09/1992	23/09/1992	25/01/1993
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				11		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	13	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34224	Puissalicon	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34225	Puisserguier	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						13/12/1987	14/12/1987	07/04/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				7		13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34226	Quarante	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				6		13/10/2003	13/10/2003	19/12/2003
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34227	Restinclières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
				3		22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34228	Rieussec	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				4		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34229	Riols	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				5		14/03/2011	15/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34230	Rives	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34231	Romiguières	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34232	Roquebrun	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				6		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34233	Roqueredonde	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
				2		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34234	Roquessels	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
				3		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34235	Rosis	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				5		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34236	Rouet	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34237	Roujan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34238	Saint-André-de-Buèges	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				4		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34239	Saint-André-de-Sangonis	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
				2		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34240	Saint-Aunès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
				4		14/09/2006	14/09/2006	22/02/2007
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
				2		01/03/1998	30/09/1999	27/12/2000
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34241	Saint-Bauzille-de-la-Sylve	1	Inondations et coulées de boue	1	1	10/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
				2		02/11/2011	04/11/2011	21/12/2011
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34242	Saint-Bauzille-de-Montmel	1	Inondations et coulées de boue	1	1	08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				3		14/09/2006	14/09/2006	22/02/2007
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34243	Saint-Bauzille-de-Putois	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				3		13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34244	Saint-Brès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
						20/10/2008	20/10/2008	17/04/2009
				4		01/11/2011	01/11/2011	21/12/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34245	Saint-Chinian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						13/10/2003	13/10/2003	05/02/2004
				9		13/11/2005	13/11/2005	10/11/2006
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34246	Saint-Christol	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/09/1998	04/09/1998	29/12/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
				4		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34247	Saint-Clément-de-Rivière	1	Inondations et coulées de boue	1	1	25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
				5		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1990	30/06/1993	27/12/2000
						01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
						01/03/1998	31/08/1999	27/12/2000
						01/01/2000	31/12/2000	25/08/2004
				5		01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34248	Sainte-Croix-de-Quintillargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	08/09/2002	19/09/2002
				3		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34249	Saint-Drézéry	1	Inondations et coulées de boue	1	1	22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2000	31/12/2000	11/01/2005
						01/03/1995	31/12/1995	11/01/2005
				3		01/03/1998	30/09/1999	11/01/2005
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34250	Saint-Etienne-d'Albagnan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						09/10/1987	10/10/1987	07/04/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				5		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34251	Saint-étienne-de-Gourgas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				3		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34252	Saint-étienne-Estréchoux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34253	Saint-Félix-de-l'H?ras	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34254	Saint-Félix-de-Lodez	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34255	Saint-Gély-du-Fesc	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				6		20/10/2008	20/10/2008	17/04/2009
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/05/1997	15/07/1998
						01/01/2000	31/12/2000	06/07/2001
				3		01/03/1998	30/09/1999	06/07/2001
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34256	Saint-Geniès-des-Mourgues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	25/01/1988
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
				3		03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34257	Saint-Geniès-de-Varensal	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				4		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34258	Saint-Geniès-de-Fontedit	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						14/06/2000	14/06/2000	12/02/2001
				7		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34259	Saint-Georges-d'Orques	1	Inondations et coulées de boue	1	1	25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				5		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/12/1995	01/10/1996
						01/03/1998	31/08/1999	27/12/2000
						01/01/2000	31/12/2000	01/08/2002
						01/09/1999	30/09/1999	01/08/2002
				5		01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34260	Saint-Gervais-sur-Mare	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				4		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34261	Saint-Guilhem-le-Désert	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34262	Saint-Guiraud	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/09/1989	19/09/1989	14/05/1990
						17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
				3		28/01/2006	28/01/2006	01/12/2006
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34263	Saint-Hilaire-de-Beauvoir	1	Inondations et coulées de boue	1	1	02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				2		16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34264	Saint-Jean-de-Buèges	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				4		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34265	Saint-Jean-de-Cornies	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34266	Saint-Jean-de-Cuculles	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				2		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1999	30/09/1999	27/12/2000
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34267	Saint-Jean-de-Fos	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34268	Saint-Jean-de-la-Blaquière	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
				4		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34269	Saint-Jean-de-Minervois	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				7		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34270	Saint-Jean-de-Védas	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						25/11/1997	25/11/1997	02/02/1998
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	06/09/2005	05/05/2006
				9		08/10/2009	09/10/2009	11/01/2010
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/06/1989	31/05/1997	12/03/1998
						01/03/1998	30/09/1999	27/12/2000
				3		01/07/2008	30/09/2008	11/02/2010
			Tempête	1	13	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34271	Saint-Julien	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/12/1987	05/12/1987	07/04/1988
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				5		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34272	Saint-Just	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
						30/09/2007	30/09/2007	31/03/2008
				7		02/02/2009	02/02/2009	20/07/2009
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34273	Saint-Martin-de-l'Ar?on	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
				3		04/11/1997	05/11/1997	26/05/1998
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34274	Saint-Martin-de-Londres	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						19/09/1996	19/09/1996	11/02/1997
						29/09/2000	29/09/2000	06/07/2001
				7		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34276	Saint-Mathieu-de-Tréviers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						07/10/2001	07/10/2001	29/10/2002
						08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
						12/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
				5		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34277	Saint-Maurice-Navacelles	1	Glissements de terrain et éboulements rocheux	1	1	18/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34278	Saint-Michel	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34279	Saint-Nazaire-de-Ladarez	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
				2		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34280	Saint-Nazaire-de-Pézan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
						22/09/2003	22/09/2003	05/02/2004
						03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004
				6		02/02/2009	02/02/2009	20/07/2009
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34281	Saint-Pargoire	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	17/06/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
				7		03/12/2003	04/12/2003	11/01/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34282	Saint-Paul-et-Valmalle	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34283	Saint-Pierre-de-la-Fage	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34284	Saint-Pons-de-Thomières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				6		14/03/2011	16/03/2011	15/07/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34285	Saint-Pons-de-Mauchiens	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				5		11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34286	Saint-Privat	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				3		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34287	Saint-Saturnin-de-Lucian	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34288	Saint-Sériès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						23/09/1994	23/09/1994	18/08/1995
						04/09/1998	04/09/1998	29/09/1999
						07/10/2001	07/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002
						12/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				9		30/09/2007	30/09/2007	31/03/2008
			Tempête	1	10	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34289	Saint-Thibéry	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						12/10/1991	12/10/1991	21/08/1992
						21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/11/1999	14/11/1999	02/05/2000
						02/12/2003	03/12/2003	13/08/2004
				11		03/11/2011	05/11/2011	21/12/2011
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34290	Saint-Vincent-de-Barbeyrargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000
						01/01/1990	30/06/1993	27/12/2000
				3		01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34291	Saint-Vincent-d'Olargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		13/10/2003	13/10/2003	13/08/2004
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34292	Salasc	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34293	Salvetat-sur-Agout	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				5		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34294	Saturargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34295	Saussan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
				3		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34296	Saussines	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
				3		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34297	Sauteyrargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						06/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	29/10/2002
				6		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34298	Sauvian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				10		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34299	Sérignan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/10/1993	03/11/1993	29/11/1993
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				10		15/03/2011	16/03/2011	15/07/2011
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/07/2007	30/09/2007	07/08/2008
				2		01/05/2010	31/10/2010	19/10/2011
			Tempête	1	15	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34300	Servian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	24/03/1997
						14/07/2001	14/07/2001	26/04/2002
				9		06/06/2007	06/06/2007	10/01/2008
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/10/1997	12/06/1998
						01/07/2007	30/09/2007	07/08/2008
				3		01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010
			Tempête	1	13	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34301	Sète	1	Inondations et coulées de boue	1	1	16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						03/09/1999	03/09/1999	28/01/2000
						06/08/1999	06/08/1999	28/01/2000
						03/09/1999	03/09/1999	28/01/2000
				5		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34302	Siran	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/08/1997	11/08/1997	12/03/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						05/07/2001	05/07/2001	26/04/2002
				4		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34303	Sorbs	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34304	Soubès	1	Glissement de terrain	1	1	01/12/1995	31/01/1996	28/05/1997
			Inondations et coulées de boue	1		21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
				3		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34305	Soulié	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				2		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34306	Soumont	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
				2		19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34307	Sussargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
				2		22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/07/2008	30/09/2008	17/04/2009
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34308	Taussac-la-Billière	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				5		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34309	Teyran	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						09/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
				8		02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/1988	31/12/1995	09/12/1996
						01/01/1992	31/10/1997	12/06/1998
						01/01/1996	31/10/1997	12/06/1998
						01/01/2000	31/12/2000	01/08/2002
				5		01/03/1998	30/09/1999	01/08/2002
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par aléa	Nb d'arrêtés par commune	Dates de début de l'évènement	Dates de fin de l'évènement	Dates de signature de l'arrêté
34310	Thézan-lès-Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						13/12/1987	14/12/1987	16/02/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						13/08/1990	13/08/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				12		15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010
			Tempête	1	15	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34311	Tourbes	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
				3		19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34312	Tour-sur-Orb	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
				8		11/10/2006	11/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	9	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34313	Tressan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						13/10/1995	15/10/1995	18/03/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
						03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
				9		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34314	Triadou	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34315	Usclas-d'Hérault	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34316	Usclas-du-Bosc	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/10/2006	19/10/2006	24/04/2007
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34317	Vacquerie-et-Saint-Martin-de-Castries	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/09/1995	18/09/1995	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34318	Vacquières	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						06/10/2001	07/10/2001	26/04/2002
						08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002
				7		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34319	Vailhan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				2		03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34320	Vailhauquès	1	Affaissement de terrain	1	1	04/12/1985	04/12/1985	30/07/1986
			Inondations et coulées de boue	1		28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
						10/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						22/09/2003	22/09/2003	05/02/2004
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				6		04/11/2011	06/11/2011	18/11/2011
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	31/08/1999	27/12/2000
						01/03/1995	31/12/1995	27/12/2000
						01/01/1993	30/06/1993	27/12/2000
				4		01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34321	Valergues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	26/09/1992	30/09/1992	04/02/1993
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				4		29/09/2007	30/09/2007	31/03/2008
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34322	Valflaunès	1	Inondations et coulées de boue	1	1	21/09/1992	23/09/1992	06/11/1992
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						06/10/2001	09/10/2001	26/04/2002
				4		11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34323	Valmascle	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34324	Valras-Plage	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/10/1993	03/11/1993	29/11/1993
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				14		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Tempête	1	16	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34325	Valros	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
				2		19/09/1989	19/09/1989	08/01/1990
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34326	Vélieux	1	Inondations et coulées de boue	1	1	09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				4		14/03/2011	16/03/2011	28/11/2011
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34327	Vendargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
				5		14/09/2006	14/09/2006	22/02/2007
			Tempête	1	6	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34328	Vendémian	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/12/2002	12/12/2002	24/02/2003
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34329	Vendres	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
						02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
				8		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/01/2005	31/03/2005	20/02/2008
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34330	Vérargues	1	Inondations et coulées de boue	1	1	04/09/1998	04/09/1998	29/12/1998
				2		08/09/2002	08/09/2002	19/09/2002
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/09/1999	30/04/2002
				2		01/01/2000	31/12/2000	30/04/2002
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34331	Verreries-de-Moussans	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
				3		12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
			Tempête	1	4	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34332	Vias	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/10/1987	05/10/1987	07/04/1988
						09/10/1987	10/10/1987	07/04/1988
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
						12/11/1999	14/11/1999	17/11/1999
				8		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	11	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34333	Vic-la-Gardiole	1	Inondations et coulées de boue	1	1	06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
				2		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Tempête	1	5	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34334	Vieussan	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				2		28/01/1996	30/01/1996	03/04/1996
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34335	Villemagne-l'Argentière	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						09/10/1987	10/10/1987	25/01/1988
						02/10/1987	05/10/1987	25/01/1988
						09/11/1988	09/11/1988	20/04/1989
						26/09/1992	30/09/1992	06/11/1992
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
				7		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34336	Villeneuve-lès-Béziers	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						02/12/1987	05/12/1987	16/02/1988
						28/10/1993	03/11/1993	08/03/1994
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						28/01/1996	30/01/1996	02/02/1996
						15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
						04/12/1996	08/12/1996	12/05/1997
						16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
				9		06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		29/09/2008	30/09/2008	01/03/2012
34336			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34337	Villeneuve-lès-Maguelone	1	Inondations et coulées de boue	1	1	22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						12/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						02/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						16/11/2003	16/11/2003	05/02/2004
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				8		08/10/2009	09/10/2009	30/03/2010
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	02/02/1998
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/05/1989	31/12/1995	01/10/1996
						01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999
						01/09/1998	30/09/1999	03/10/2003
				4		01/01/2000	31/12/2000	03/10/2003
			Tempête	1	14	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982

N° INSEE	Commune	Nb com	Nature du Risque	Nb d'arrêtés par		Dates de		
				aléa	commune	début de l'évènement	fin de l'évènement	signature de l'arrêté
34338	Villeneuvette	1	Tempête	1	1	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34339	Villespassans	1	Inondations et coulées de boue	1	1	15/12/1995	18/12/1995	02/02/1996
			Tempête	1	2	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34340	Villetelle	1	Inondations et coulées de boue	1	1	11/09/1991	11/09/1991	21/08/1992
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994
						17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
						04/09/1998	04/09/1998	29/12/1998
						08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002
						11/12/2002	12/12/2002	23/01/2003
						22/09/2003	22/09/2003	03/12/2003
						03/12/2003	04/12/2003	19/12/2003
						06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005
				11		29/09/2007	30/09/2007	31/03/2008
			Tempête	1	12	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34341	Villeveyrac	1	Inondations et coulées de boue	1	1	13/10/1986	17/10/1986	27/01/1987
						23/10/1990	24/10/1990	28/03/1991
						06/09/1999	06/09/1999	03/03/2000
						11/12/2002	12/12/2002	30/04/2003
				5		06/09/2005	06/09/2005	10/10/2005
			Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	1		04/11/1984	15/11/1984	14/03/1985
			Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1		01/03/1998	30/06/1999	01/08/2002
			Tempête	1	8	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34342	Viols-en-Laval	1	Inondations et coulées de boue	1	1	28/10/1987	29/10/1987	16/02/1988
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						17/10/1994	28/10/1994	12/01/1995
						04/11/1994	06/11/1994	12/01/1995
						29/09/2000	29/09/2000	06/07/2001
				6		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34343	Viols-le-Fort	1	Inondations et coulées de boue	1	1	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994
				2		02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003
			Tempête	1	3	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
34344	Grande-Motte	1	Inondations et coulées de boue	1	1	19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
						19/10/1994	20/10/1994	03/05/1995
						04/11/1994	06/11/1994	03/05/1995
				5		03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004
			Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1		16/12/1997	19/12/1997	09/04/1998
			Tempête	1	7	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982
	nb total de communes	343						

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

A.D.R. : Accord pour le transport de matières Dangereuses par Route

A.R.S. : Agence Régionale de Santé

A.Z.I. : Atlas des Zones Inondables.

B.A.R.P.I. : Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles.

B.C.S.F. : Bureau Central de la Sismicité Française.

CAT.NAT. : Catastrophe Naturelle.

C.E.M.A.G.R.E.F. : Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts

C.I.R.C.O.S.C. : Centre Interrégional de Coordination de la Sécurité Civile.

C.L.I. : Commission Locale d'Information.

C.L.I.C. : Comité Local d'Information et de Concertation

C.M.R.S. : Centre Météorologique Régional Spécialisé.

C.O.D.I.S. : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours.

C.O.Z. : Centre Opérationnel de Zone.

C.T.P.B. : Centre Technique Permanent des Barrages.

D.D.R.M. : Dossier Départemental des Risques Majeurs. Document, réalisé par le préfet, regroupant les principales informations sur les risques majeurs naturels et technologiques du département. Il est consultable en mairie.

D.D.T. : Direction Départementale des Territoires.

D.S.C. : Direction de la Sécurité Civile. Direction du Ministère de l'Intérieur comprenant quatre sous-directions dont une sous-direction de la gestion des risques : Bureau des risques majeurs.

D.I.C.RI.M.: Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Document, réalisé par le maire, à partir des éléments transmis par le préfet enrichis des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui auraient été prises par la commune. Il est consultable en Mairie.

D.I.C.T. : Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux.

D.G.P.R. : Direction Générale de la Prévention des Risques. Direction du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement chargée, entre autres missions, de mettre en œuvre l'information préventive sur les risques majeurs.

D.R.E.A.L. : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

I.C.P.E. : Installation Classée pour l'Environnement.

I.P.G.P. : Institut de Physique du Globe de Paris.
M.E.D.D.T.L. : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

M.S.K. : Medvedev, Sponheuer, Karnik : échelle d'intensité sismique.

O.F.M.E. : Observatoire de la Forêt Méditeranéenne.
O.N.F. : Office National des Forêts.

ORSEC (Plan) : Plan d'Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile établi par les services préfectoraux.

P.A.Z : Plan d'Aménagement de Zone.

P.C.S. : Plan Communal de Sauvegarde.

P.H.E.C. : Plus Hautes Eaux Connues.

P.I.D.A.F : Plan Intercommunaux de Débroussaillement et d'Aménagement Forestier.

Plan Rouge : Plan destiné à porter secours à de nombreuses victimes.

P.L.U. - Plan Local d'Urbanisme : document d'urbanisme institué par la loi « Solidarité et renouvellement urbain » (loi S.R.U.) du 13 décembre 2000. Il se substitue au P.O.S.

P.M.D. : Plan Marchandise Dangereuse.

P.O.I. : Plan d'Opération Interne. Plan élaboré et mis en œuvre par l'industriel exploitant une installation classée présentant des risques particuliers, par la nature de ses activités, pour les populations avoisinantes et pour l'environnement. Pour les installations nucléaires de base on parle de P.U.I. : Plan d'Urgence Interne.

P.O.S. - Plan d'Occupation des Sols : document d'urbanisme fixant les règles d'occupation des sols sur la commune. Le P.O.S. est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité des maires. Il est remplacé par le Plan Local d'Urbanisme (**P.L.U.**) depuis la loi « Solidarité et renouvellement urbain » (loi S.R.U.) du 13 décembre 2000.

P.P.I. : Plan Particulier d'Intervention. Plan définissant, en cas d'accident grave, pour un barrage, dans une installation classée, les modalités de l'intervention et des secours en vue de la protection des personnes, des biens et de l'environnement.

P.P.C.I.F. : Plan de Protection de la Forêt Contre les Incendies de Forêt.

P.P.M.S. : Plan Particulier de Mise en Sûreté

P.P.R. : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles, technologiques et miniers. Document réglementaire, institué par la loi du 2 février 1995, qui délimite des zones exposées aux risques naturels prévisibles. Le maire doit en tenir compte lors de l'élaboration ou de la révision du P.O.S. ou du P.L.U. Le P.P.R. se substitue depuis le 2 février 1995 aux autres procédures telles que P.E.R., R.111-3, P.S.S.
Depuis la loi du 30 juillet 2003, des PPR technologiques ont été institués autour des établissements SEVESO AS. Enfin l'article 94 du code minier institue l'établissement de PPR Minier.

P.S.I. : Plan de Surveillance et d'Intervention prescrit aux abords des canalisations de transport de matières dangereuses.

P.S.S. : Plan de Secours Spécialisé, plan spécifique prescrit par le préfet et annexé au plan ORSEC : il existe des PSS transport de matières dangereuses, feu de forêt …

P.U.I. : Plan d'Urgence Interne (voir P.O.I.).

P.Z.S.I.F. : Plan de Zones Sensibles aux Incendie de Forêt.

R.D. : Route Départementale.

R.N. : Route Nationale.

S.A.G.E. : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
S.D.I.S. : Service Départemental d'Incendie et de Secours.

S.C.H.A.P.I. : Service Central d'Hydrométéorologique et d'Appui à la Prévision des Crues.

S.C.O.T. : Schéma de Cohérence Territoriale.

S.I.D.P.C. : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile.

S.P.C. : Service de Prévision des Crues.

S.P.P.P.I. : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et risques Industriels.

S.P.R.N. : Schéma de Prévention des Risques Naturels.

T.M.D. : Transport de marchandises dangereuses.

U.I.I.S.C. : Unité d'Instruction et d'Intervention de la Sécurité Civile. Unités de renfort national pouvant intervenir en complément des sapeurs-pompiers locaux, ou à l'étranger lors de catastrophes.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

DROIT À L'INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS

- articles L125-2, R125-9 à R125-22, D125-30 à D125-31 (ex décret 2008-677 du 7 juillet 2008 relatif aux comités locaux d'information et de concertation) et D125-35 à D125-36 (ex décret 2008-829 du 22 août 2008 portant création des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions et risques industriels) du Code de l'Environnement,
- décret 90-918 du 11 octobre 1990 modifié le 9 juin 2004,
- arrêté du 9 février 2005 relatif à l'affichage (abrogeant celui du 23 mai 2003) et modèle d'affiche,
- loi 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels,
- décret 2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et locataires,
- décret 2005-233 du 14 mars 2005 et arrêté relatif aux repères de crues,
- décret 2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels,
- circulaire du 20 juin 2005 sur la démarche d'information préventive.

INFORMATION DES ACQUÉREURS ET LOCATAIRES

- articles L125-5 et R125-23 à R125-27 du code de l'environnement.

MAÎTRISE DES RISQUES NATURELS

- code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (articles 515-15 à 24),
- directive 96/82/CE du 9 décembre 1996 appelée « SEVESO 2 », transposée en droit français par le code de l'environnement et les textes pris pour son application, en particulier l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement,
- décret du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976,
- décret n° 94-484 du 9 juin 1994 pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et du titre 1er de la loi n° 64-1425 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution et modifient le livre IV du code de l'urbanisme,
- décret du 6 mai 1988 relatif à l'élaboration des plans d'urgence,
- circulaire du 30 décembre 1991 relative à l'articulation entre le plan d'opération interne et les plans d'urgence visant les installations classées,
- arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 fixant les règles techniques de l'information préventive des personnes susceptibles d'être affectées par un accident survenant dans une installation soumise à la législation des établissements classés,
- arrêté du 1er décembre 1994 pris en application du décret n° 92-997 du 5 septembre 1992 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains aménagements hydrauliques,
- décret du 7 septembre 2005 relatif aux modalités et délais de mise en œuvre des PPR technologiques,
- circulaire du 30 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des PPR technologiques,
- décret du 12 octobre 2005 relatif au code national d'alerte et aux obligations des services de radio et télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication du public,
- arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte,

- décret 2008-677 du 07 juillet 2008 modifiant les articles D125-30 et D125-31 du code de l'environnement.
- loi portant engagement national pour l'environnement (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite «loi Grenelle 2»), transposant dans le droit national la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.
- Décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique
- Décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

TEXTES SPÉCIFIQUES « CAMPING »

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

SÉCURITÉ CIVILE

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

DEMARCHE COMMUNALE D'INFORMATION PREVENTIVE

I - DICRIM
II - AFFICHAGE REGLEMENTAIRE
III - LISTE DES REUNIONS ET/OU AUTRES COMMUNICATIONS
IV - OBLIGATION D'INFORMATION

I DICRIM

I – CADRE REGLEMENTAIRE

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le code de l'environnement aux articles L125-2, L125-5 et L563-3 et R125-9 à R125-27.

Elle doit permettre au citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics.

Le décret n°90918 du 11 octobre 1990 modifié codifié R125-11 a défini le partage des responsabilités entre le préfet, le maire et le propriétaire ou l'exploitant de certains locaux et terrains :

- Le préfet élabore un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui présente les risques majeurs du département et liste les communes à risque : pour chaque commune listée le préfet transmet au maire les informations propres à sa commune.
- Le maire élabore un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ; il organise les modalités d'affichage des consignes de sécurité et développe des actions de communication.
- Le propriétaire ou l'exploitant met en place les affiches

Le DICRIM est ainsi constitué d'une synthèse des informations portées à la connaissance du maire par le préfet, complétée par les informations et mesures dont le maire a connaissance sur sa commune :

- Evènements et accidents significatifs à l'échelle de la commune
- Actions de prévention, de protection ou de sauvegarde intéressant la commune
- Mesures prises au titre de ses pouvoirs de police
- Dispositions spécifiques dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme.

II – CONTENU OU CAHIER DES CHARGES

Actuellement les DICRIM réalisés se présentent globalement sous deux formes :

- Un dossier relativement complet consultable en mairie et parfois sur le site internet de la commune
- Un document d'information très variable d'une commune à l'autre se limitant parfois à l'envoi aux habitants des seules consignes de sécurité.

Afin de permettre la réalisation d'un document synthétique sur la connaissance des risques, des effets sur les personnes et les biens et des mesures prises, le DICRIM comporte les éléments suivants :

- Editorial avec mot du maire
- Sommaire
- Présentation du DICRIM avec rappel sur le risque majeur et l'information préventive afin de replacer ce document dans son cadre réglementaire
- Et pour chaque risque (deux à trois pages par risque) :
    - ✓ Présentation du risque dans la commune, son type (par exemple inondation par débordement, ruissellement, submersion marine …), son histoire en mentionnant les évènements les plus marquants, les points touchés de la commune, les enjeux concernés (personnes, biens …)
    - ✓ Actions de prévention au niveau de la commune : études réalisées, surveillance mise en place, travaux pour réduire l'aléa ou la vulnérabilité des enjeux (par exemple pour le risque inondation : bassins de rétention, curage des fossés, amélioration de la collecte des eaux …), disposition d'aménagement et d'urbanisme (PPR, PLU …), actions d'information et d'éducation menées …
    - ✓ Actions de police et de protection : moyens d'alerte de la population, plans de secours départementaux, Plan Communal de Sauvegarde, Plan Particulier de Mise en Sûreté dans les ERP, mesures individuelles, assurances …

- ✓ Consignes de sécurité en rappelant les consignes générales et en précisant les consignes spécifiques à chaque risque
- ✓ Cartographie au 1/25.000ème transmise par le préfet

- Affiche communale et définition de ses modalités d'affichage
- En zone inondable, liste et implantation des repères de crues historiques et des plus hautes eaux connues
- Carte communale des cavités souterraines et marnières déclarées dont l'effondrement serait susceptible de porter atteinte aux personnes et aux biens
- Où s'informer pour en savoir plus : contacts, numéros de téléphone et liens internet
- Numéros de téléphone d'urgence : police, sapeurs-pompiers, Samu, EDF, GDF …
- Equipements à avoir en permanence chez soi afin d'être prêt : radio portable avec piles de rechange, matériel de confinement, trousse de pharmacie, papiers d'identité …

Afin de rendre ce document didactique des photos pourront illustrer utilement le risque, les mesures prises, les travaux réalisés ….

Pour l'illustration des documents et des affiches des pictogrammes représentant les différents risques (aléagrammes) sont téléchargeables sur le site du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement : www.prim.net et sur le CD IRIS.

Par ailleurs plus de 250 illustrations, libres de droit, sont disponibles sur ce même site et sur le CD IRIS.

II - AFFICHAGE RÉGLEMENTAIRE

Arrêté municipal type relatif au plan d'affichage
des risques majeurs et des consignes de sécurité
en application de l'article R 125 – 14 du code de l'environnement

AFFICHE COMMUNALE:

A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
B
COMMUNE
AGGLOMÉRATION
Département
région
d a t
en cas de danger ou d'alerte
1. abritez-vous
take shelter
resguardese
2. écoutez la radio
listen to the radio
escuche la radio
Station 00.00 MHz
3. respectez les consignes
follow the instructions
respete las consignas
> n'allez pas chercher vos enfants à l'école
DON'T SEEK YOUR CHILDREN AT SCHOOL
no vaya a buscar a sus ninos a la escuela
pour en savoir plus, consultez
> à la mairie : le DICRIM dossier d'information communal sur les risques majeurs
> sur internet : www. prim .net
décret 90-918
commune ou agglomération
département
région
symboles
symboles
symboles
consigne 1
traduction anglais LV2
consigne 2
traduction anglais LV2
fréquence radio d'alerte
consigne 3
traduction anglais LV2
consigne supplémentaire
traduction anglais LV2
information supplémentaire
DICRIM
internet
65 mm minimum

AFFICHE POUR LES CONSIGNES PARTICULIÈRES À UN IMMEUBLE

Gris 35% (166)

A

1

ETABLISSEMENT SCOLAIRE

établissement scolaire

2

Collectivité territoriale

collectivité

3

s d

symboles

4

symboles

5

symboles

en cas de **danger** ou d'**alerte**

7

consignes particulières

9

A l'écoute du signal d'alerte, les élèves et les professeurs doivent cesser toute activité d'enseignement et appliquer les consignes affichées au dos de chaque porte de classe ou celles diffusées par l'Administration.

En cas d'évacuation, les élèves et les enseignants doivent rejoindre les points de rassemblement signalés et situés Bd de Ségur.

En cas de confinement, les élèves et les enseignants doivent rejoindre le hall général et participer à son étanchéité suivant les directives données par la cellule interne de crise.

consignes particulières édictées par le chef d'établissement scolaire

L'usage des téléphones et des téléphones portables n'est pas autorisé afin de ne pas encombrer les lignes.

Les informations sont données par la radio : nom_radio sur xx MHz. ou par les hauts parleurs du lycée.

La fin d'alerte est annoncée par un signal non modulé de la sonnerie pendant 30 secondes..

décret 90-918

1 0

LE PROVISEUR

responsable

1 1

pour en savoir **plus**, consultez

information supplémentaire

1 2

> à l'accueil : le PPMS Plan Particulier de Mise en Sûreté de l'établissement

document interne

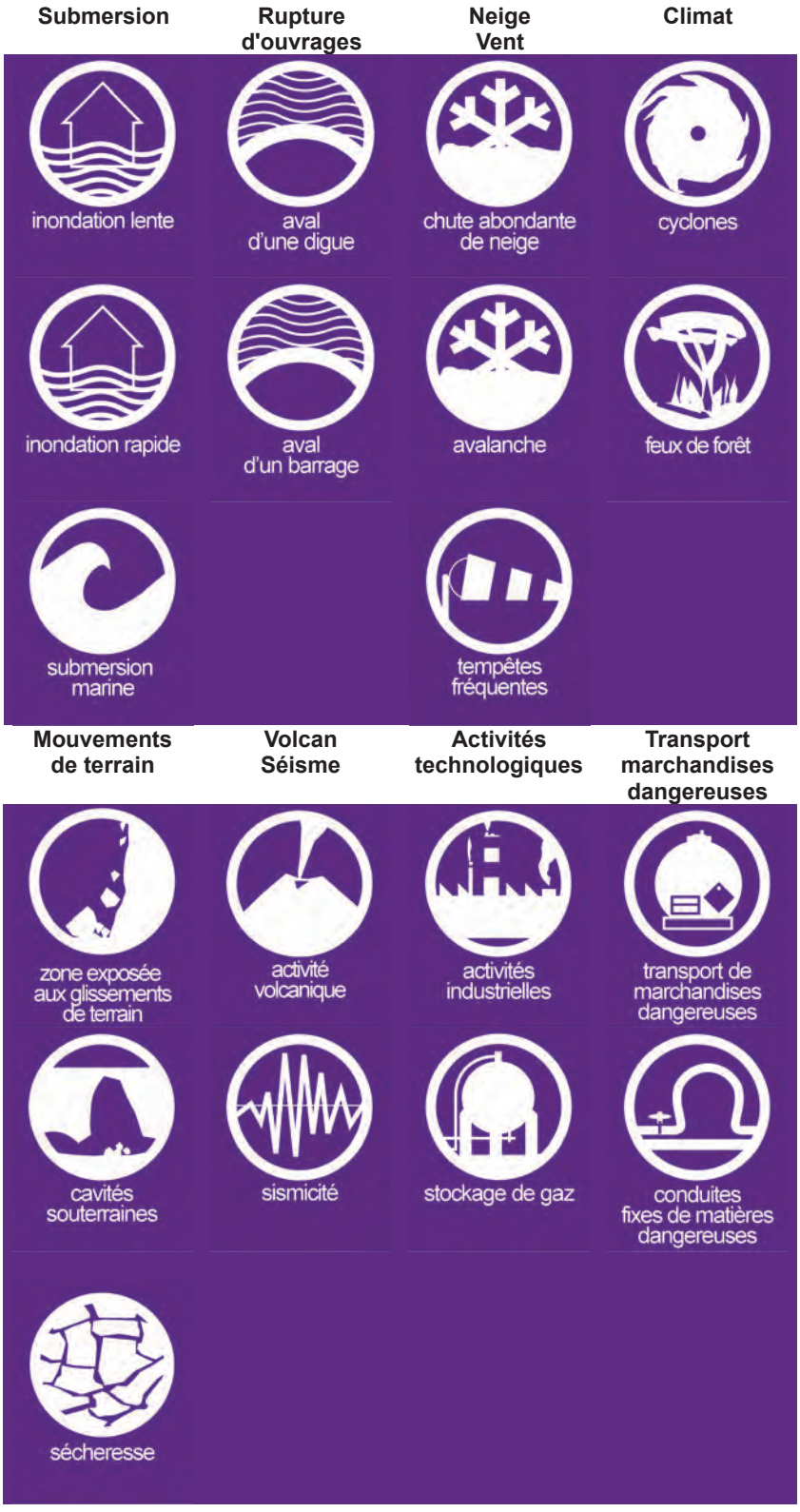
1 3

> sur internet : www. prim .net

internet

B

SYMBOLES POUR L'AFFICHAGE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES



Arrêté du 9 février 2005

ANNEXE À L'ARRÊTÉ RELATIF AU MODÈLE DES REPÈRES DE CRUES

indiquant le niveau atteint par les plus hautes eaux connues [PHEC] en application de l'article 4 du décret no 2005-233 du 14 mars 2005

Le repère de crue indiquant le niveau atteint par les plus hautes eaux connues (PHEC) dans les zones inondables est un disque blanc de 80 mm de diamètre minimum surchargé en partie basse d'un demi-disque violet (teinte 100 %) avec trois vagues violettes (teinte 75 %) dont l'horizontale indique le niveau des PHEC.
La mention plus hautes eaux connues est inscrite en violet au-dessus de l'horizontale. La date correspondante est positionnée en gris sur la partie supérieure, le nom du cours d'eau est inscrit en blanc dans la partie inférieure. Ces deux dernières mentions sont facultatives. La mention PHEC est substituée en cas d'absence de date.
La police de caractères utilisée doit faciliter la lecture. Le matériau utilisé doit assurer la pérennité du repère.
Le repère peut être entouré d'un cadre pour le fixer ou le protéger. Il doit être visible et lisible depuis un point librement accessible au public.

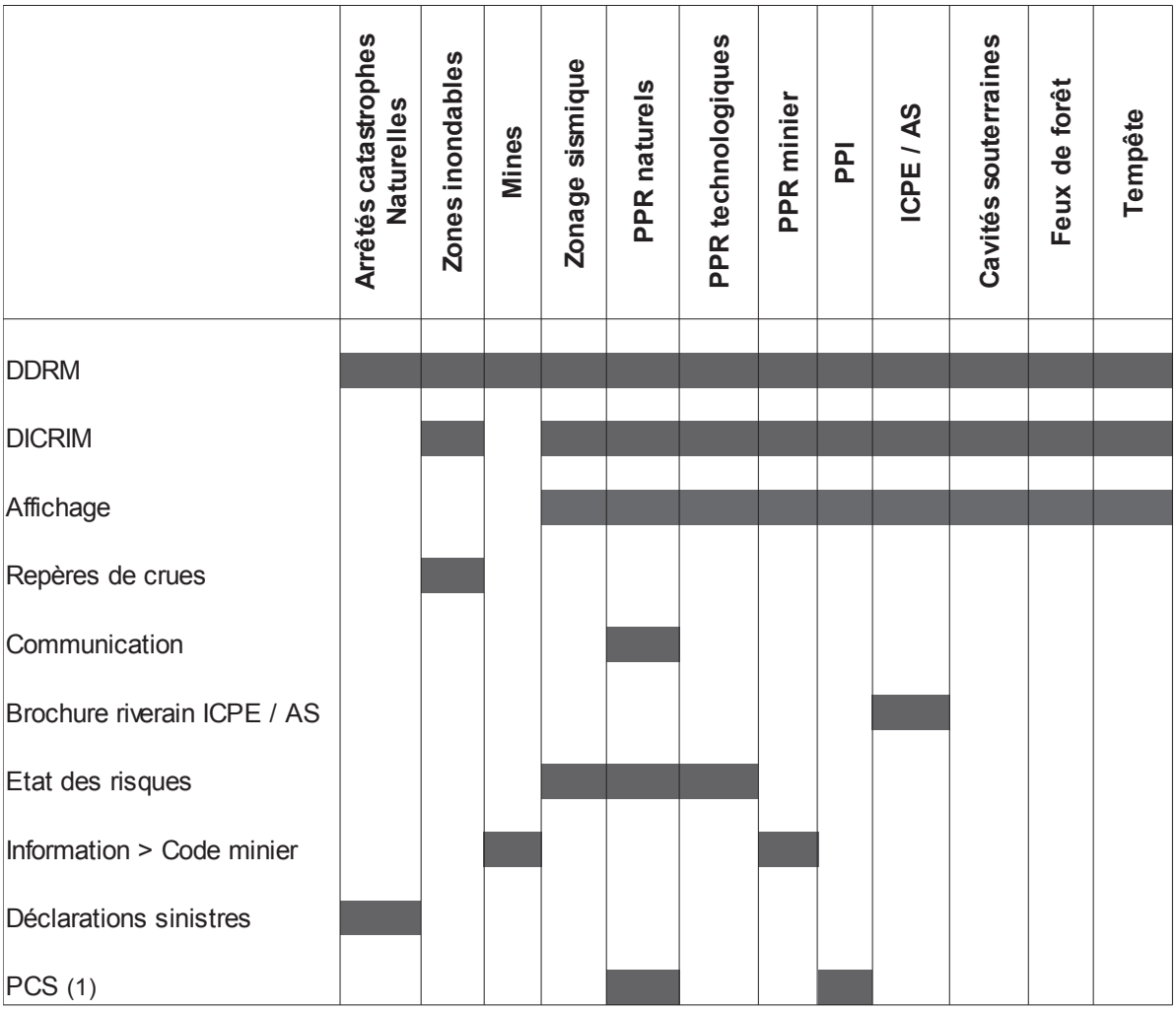
Repère des
plus hautes eaux connues
en application du décret du 2005

III - LISTE DES RÉUNIONS PUBLIQUES ET/OU AUTRES COMMUNICATIONS CONDUITES SUR LA COMMUNE

en application de l'article L 125 - 2 du code de l'environnement
(tableau de suivi à conserver en mairie)

Date	Actions
12 février 2005	Article dans le journal municipal
3 mars 2005	Réunion publique présentation de la modification du PLU

IV - OBLIGATIONS D'INFORMATION



(1) Obligatoire quand PPR approuvé

LA SIGNALISATION RELATIVE AUX TRANSPORTS DE MARCHANDISES DANGEREUSES

SIGNALISATION DE DANGER

SIGNALISATION DES CITERNES
(WAGONS OU CAMIONS)

PRINCIPE :

Les envois chargés et vides[1], réalisés en wagons-citernes et conteneurs-citernes, en wagons et conteneurs pour vrac sont assujettis à l'apposition de la signalisation de danger.

MATERIALISATION :

La signalisation de danger est réalisée par l'apposition de **panneaux - orange**, de chaque côté de l'envoi.

Nota : sur les conteneurs et conteneurs-citernes, le panneau - orange peut ne comporter que le code matière.

SIGNIFICATION DES NUMEROS DE CODE :

- **"Code danger" :**
  - Il permet de déterminer immédiatement le danger principal (1re chiffre) et le ou les dangers subsidiaires de la matière (2e ou 3e chiffre). Lorsque le danger peut être suffisamment indiqué par un seul chiffre, celui-ci est suivi d'un zéro.
  - Le redoublement d'un chiffre indique une intensification du danger correspondant.
  - La lettre "X" devant les chiffres signifie l'interdiction d'utiliser l'eau.
  - En général, la signification des chiffres est la suivante :

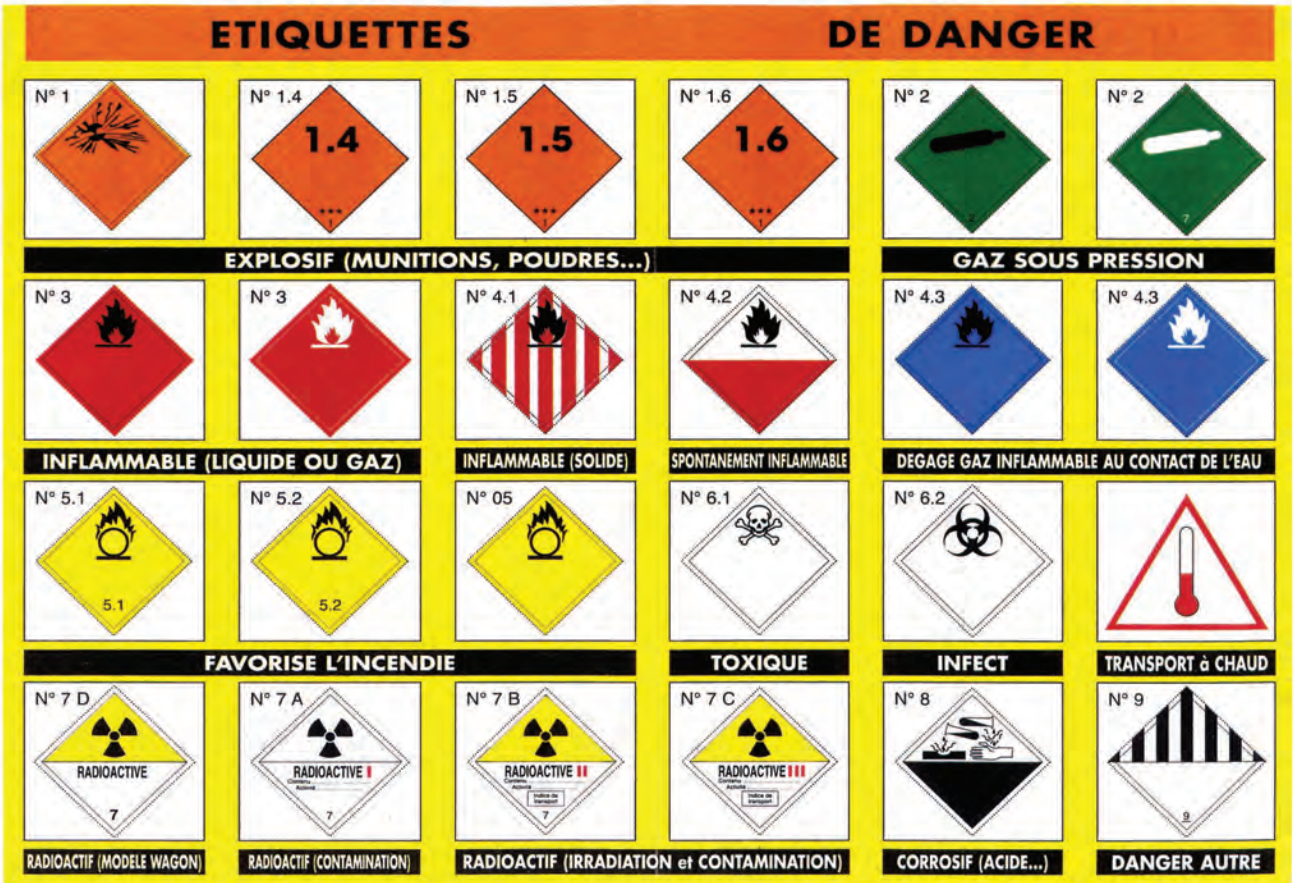
2 = Emanation de gaz	6 = Toxicité
3 = Inflammabilité de gaz ou liquides	8 = Corrosivité
4 = Inflammabilité de solides	9 = Danger de réaction violente spontanée.
5 = Comburant (favorise l'incendie)	

- **"Code matière"** ou numéro ONU. Ces chiffres proviennent du répertoire international des produits dangereux.

Ces numéros sont destinés à renseigner les différents intervenants sur la nature du danger de la marchandise transportée (ou dernière marchandise transportée).

Renvoi [1] : La signalisation de danger peut également s'appliquer aux envois en wagons et conteneurs constitués de colis contenant une seule et même marchandise (chargement homogène).

ETIQUETTES DE DANGER



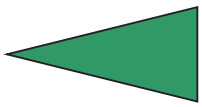
LA VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE

Météo-France

Une **carte de « vigilance météorologique »** est élaborée 2 FOIS PAR JOUR à 6h00 et 16h00 (site internet de Météo-France : www.meteo.fr) et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.
Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de 4 COULEURS et qui figurent en légende sur la carte :

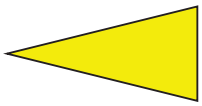
Niveau 1 : **PAS DE VIGILANCE particulière**

Risque faible



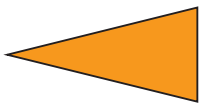
Niveau 2 : **ETRE ATTENTIF à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique. Des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus. Se tenir au courant de l'évolution météo**

Risque moyen



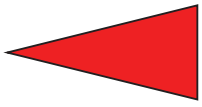
Niveau3 : **ETRE TRES VIGILANT**
Phénomènes météos dangereux prévus.
Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes.

Risque fort



Niveau 4 : **VIGILANCE ABSOLUE**
Phénomènes météos dangereux d'intensité exceptionnelle.
Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

Risque très fort



+ PICTOGRAMMES : les divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes, associés à chaque zone concernée par une mise en vigilance de niveau 3 ou 4.

Les phénomènes sont : **vent violent, fortes precipitations, orages, neige ou verglas, avalanches, canicule, grand froid**

Pour plus d'informations, consulter le répondeur de Météo-France :
tél. : 32.50 ou 08.92.68.02 .. (deux chiffres du département) Minitel : 3615 Météo

LA VIGILANCE HYDROMÉTÉOROLOGIQUE

Service central hydrométéorologique d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) Toulouse

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

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.

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.

Vert : Pas de vigilance particulière requise.

Crédits photos : DDTM 34 - DREAL LR - Prim.net
Conception réalisation : DDTM 34 SER PRNT / COM / VF

DDTM 34 : 520 allée Henri II de Montmorency - CS 60556 - 34064 Montpellier Cedex 2
04 34 46 61 00 04 34 46 61 00

ddtm-contact@herault.gouv.fr