

© 2017 D. TARRENE

Dossier Départemental sur les RISQUES MAJEURS (D.D.R.M.) dans le département des PYRENEES-ORIENTALES

EDITION 2017



Préfecture des Pyrénées-Orientales
Direction Départementale des Territoires
et de la Mer des Pyrénées-Orientales (DDTM)



Scannez-moi

Accès à la version numérique du DDRM sur la page internet
de la préfecture des Pyrénées-Orientales dédiée aux risques majeurs
(<http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Risques-majeurs/Le-DDRM-des-Pyrenees-Orientales>)

Sommaire général

Préface du préfet.....	5
Arrêté relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs dans le département des Pyrénées-Orientales.....	7
Introduction.....	15
Tableau des risques naturels et technologiques identifiés dans les communes des Pyrénées-Orientales.....	17
Le risque naturel ou technologique majeur	33
Le risque naturel	49
- Le risque inondation	51
- Le risque mouvement de terrain	79
- Le risque sismique	105
- Le risque feu de forêt	131
- Le risque avalanche	147
- Le risque tempête	163
Le risque technologique	175
- Le risque industriel	177
- Le risque rupture de barrage	189
- Le risque transport de marchandises dangereuses	203
Le risque minier	219
Les risques majeurs particuliers	233
- Le risque rupture de digue.....	235
- Le risque grand froid.....	251
- Le risque canicule.....	263
Le risque terroriste	277
Les annexes	287
- Les sigles et abréviations.....	289
- Sites internet utiles.....	291
- Adresses utiles.....	293
- Les textes de référence	294
- La démarche communale d'information préventive	310
- Infographie.....	319

INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS

PRÉFACE DU PRÉFET



L'État a la responsabilité d'assurer la sécurité de chaque citoyen face à la survenue d'événements dramatiques d'origine naturelle ou technologique.

Afin de satisfaire cet objectif le législateur a mis en place une politique de prévention des risques majeurs traduite par la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile. Cette loi vise à replacer le citoyen au cœur du dispositif de sécurité civile et s'appuie sur trois principes :

- le droit à l'information du citoyen sur les risques majeurs auxquels il peut être exposé,*
- la mise en place de mesures préventives visant à réduire la vulnérabilité des populations concernées ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics,*
- la responsabilisation du citoyen par une prise de conscience de son rôle dans la sécurité individuelle et collective.*

Le fondement de cette politique de prévention des risques majeurs commence par la connaissance des aléas du territoire des Pyrénées-Orientales, que ce soient des risques naturels tels que les inondations, les mouvements de terrain, les séismes, les feux de forêt, les avalanches, les tempêtes, les épisodes de grand froid et canicule ou ceux découlant des activités humaines comme les accidents industriels, la rupture de digue ou de barrage, le transport de marchandises dangereuses, les effondrements miniers.

Les communes du département des Pyrénées-Orientales sont toutes exposées à une partie de ces risques. En conséquence elles doivent se préparer pour faire face individuellement et collectivement à d'éventuelles catastrophes.

La prévention débute par l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques les concernant et se décline sur trois niveaux de responsabilité : le préfet, le maire et le propriétaire, vendeur ou bailleur.

En ma qualité de préfet du département, j'ai notamment pour mission de tenir à jour le dossier départemental des risques majeurs (DDRM). Ce document précise les risques majeurs départementaux auxquels chacun peut être confronté et les communes concernées par ces risques. Il mentionne les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et décrit les modes de mitigation qui peuvent être mis en œuvre, compte-tenu de l'intensité des aléas et de la vulnérabilité des enjeux, pour en atténuer les effets.

L'évolution de la connaissance des aléas et des cadres juridique et réglementaire nécessite une mise à jour du DDRM au moins tous les cinq ans. C'est dans ce contexte que le dossier départemental des risques majeurs des Pyrénées-Orientales, dont la précédente version datait de novembre 2012, a été actualisé.

De plus, les récentes attaques terroristes de 2015 et 2016 sur notre territoire national ont mis en lumière un nouveau risque majeur pour la population.

Les dispositions législatives adoptées en 2016 ont conduit à une révision du plan Vigipirate pour l'adapter à cette menace particulièrement élevée. Le plan Vigipirate est un outil central du dispositif français de lutte contre le terrorisme. Il associe tous les acteurs nationaux – l'État, les collectivités territoriales, les entreprises et les citoyens – à une démarche de vigilance, de prévention et de protection. Pour cette raison, j'ai souhaité que le risque attentat soit ajouté au DDRM.

Au niveau communal il est de la responsabilité du maire d'établir un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) si sa commune est concernée par un risque cité dans le DDRM. En plus de son élaboration, le maire arrête les modalités d'affichage des risques et des consignes sur sa commune, appose et entretient des repères de crues, réalise des campagnes d'information.

Il appartient également au maire d'établir un plan communal de sauvegarde (PCS) qui prévoit l'organisation nécessaire pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques majeurs concernant sa commune. Le PCS est obligatoire si la commune dispose d'un plan de prévention des risques (PPR).

Enfin, lors des transactions immobilières, chaque vendeur et locataire de biens bâtis ou non bâtis, situés dans une zone de sismicité et/ou couverte par un plan de prévention des risques, doit annexer au contrat de vente ou de bail un état des risques accompagné d'une cartographie et d'un règlement. De même, si le bien a subi des sinistres ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une catastrophe naturelle, le vendeur ou le bailleur doit en informer l'acheteur ou le locataire.

Je souhaite que ce DDRM soit accessible à tous et apporte les informations utiles à chaque citoyen afin qu'il prenne conscience des risques majeurs auxquels il peut être exposé et en conséquence adopte un comportement responsable face aux risques.

Face aux risques soyons tous acteur de notre sécurité !



Philippe Vignes
Préfet des Pyrénées-Orientales



PREFET DES PYRENEES-ORIENTALES

Direction Départementale
des Territoires et de la
Mer

Perpignan, le 26 février 2018

Service de l'eau et des
risques

Unité Prévention des
risques

Dossier suivi par :
Jacques Lacroix

ARRETE PREFECTORAL n° DDTM/SER/2018057-0002
du 26 février 2018
portant approbation du dossier départemental
sur les risques majeurs des Pyrénées-Orientales

☎ : 04.68.38.10.53
📠 : 04.68.38 10 59
✉ : jacques.lacroix
@pyrenees-orientales.gouv.fr

**LE PRÉFET DES PYRÉNÉES-ORIENTALES,
Chevalier de la légion d'honneur**

Vu le code général des collectivités territoriales ;
Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L 125-2 et R 125-9 à R 125-14 et D.563-8-1 ;
Vu le code de la sécurité intérieure et notamment ses articles L.731-3 et R.731-1 à R.731-10 ;
Vu le code minier, article 94 ;
Vu l'arrêté interministériel du 9 février 2005 relatif à l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public ;

Considérant 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 ;

Considérant que ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles ;

Considérant que cette information est consignée dans le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) ainsi que dans le document d'information communal sur les risques majeurs établi par le maire (DICRIM) ;

Considérant que le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) établi pour le département des Pyrénées-Orientales date du 20 novembre 2012 ;

Considérant que le DDRM est mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans ;

Considérant qu'il appartient au préfet d'approuver le DDRM conformément à l'article R.125-11 du code de l'environnement ;

Sur proposition du directeur de la Direction départementale des territoires et de la mer des Pyrénées-Orientales

A R R E T E

Article 1 :

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés dans le département des Pyrénées-Orientales, est consignée dans le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) annexé au présent arrêté.

Article 2 :

Dans les conditions mentionnées aux articles R.125-9 à R.125-14 et D.563-8-1 du code de l'environnement susvisé, cette information sera complétée, dans les communes listées dans le tableau également annexé au présent arrêté, par le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) élaboré par le maire et par l'affichage des risques pris en compte, la fréquence radio à écouter et les consignes de sécurité à respecter en cas de danger ou d'alerte.

Article 3 :

La liste des communes exposées à l'un des risques majeurs mentionné dans le présent DDRM fait l'objet d'une mise à jour annuelle publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture des Pyrénées-Orientales et est consultable sur le site internet des services de l'Etat dans le département (<http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/>).

Article 4 :

Le dossier départemental sur les risques majeurs et le cas échéant, les informations complémentaires sont consultables en préfecture, sous-préfectures, direction départementale des territoires et de la mer et mairies du département ainsi qu'à partir du site Internet des services de l'Etat dans les Pyrénées-Orientales (<http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/>) .

Article 5 :

L'arrêté préfectoral n° 2012325-0006 du 20 novembre 2012 relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est abrogé.

Article 6 :

Monsieur le secrétaire général de la préfecture, Madame la directrice de cabinet, Messieurs les sous-préfets d'arrondissement, le directeur départemental des territoires et de la mer et les maires du département sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

LE PRÉFET



Philippe VIGNES



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES PYRENEES-ORIENTALES

Annexe à l'arrêté préfectoral N° DDTM/SER/2018057-0002 en date du 26 février 2018 relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologies majeurs

Liste des communes où s'applique le droit à l'information sur les risques majeurs en application des articles L. 125-2 et R125-10 du code de l'environnement

N°Insee	Communes	Plan Particulier d'intervention	PPR naturel prescrit	PPR naturel approuvé	PPR technologique prescrit	PPR technologique approuvé	Zonage sismique	Feux de forêt - DFCI	Cavités souterraines	Risque majeur particulier
66001	L'ALBERE						3	DFCI	X	
66002	ALENYA			I			3			RB
66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA			I+Mvt			4	DFCI	X	
66004	LES ANGLÉS	RB					4	DFCI		
66005	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	RB					4	DFCI		
66006	ANSIGNAN						3	DFCI	X	
66007	ARBOUSSOLS						3	DFCI		
66008	ARGELES-SUR-MER			I+Mvt+ FF			3	DFCI	X	
66009	ARLES-SUR-TECH			I+Mvt			4	DFCI	X	
66010	AYGUATEBIA-TALAU						4	DFCI		
66011	BAGES						3			RB
66012	BAHO	RB	I+Mvt	PSS			3			
66013	BAILLESTAVY						3	DFCI	X	
66014	BAIXAS						3	DFCI	X	
66015	BANYULS-DELS-ASPRES			PSS			3	DFCI		
66016	BANYULS-SUR-MER			I+Mvt			3	DFCI	X	
66017	LE BARCARES	RB		I			3			
66018	LA BASTIDE						4	DFCI	X	
66019	BELESTA						3	DFCI	X	
66020	BOLQUERE	RB					4	DFCI		
66021	BOMPAS	RB		I			3			
66022	BOULE-D'AMONT						3	DFCI	X	
66023	BOULETERNERE	RB		I			3	DFCI		
66024	LE BOULOU			I+Mvt+FF			3	DFCI	X	
66025	BOURG-MADAME	RB		I+Mvt			4	DFCI		
66026	BROUILLA			I+Mvt			3			
66027	LA CABANASSE						4	DFCI		
66028	CABESTANY						3			
66029	CAIXAS						3	DFCI	X	
66030	CALCE						3	DFCI	X	
66032	CALMEILLES						3	DFCI	X	
66033	CAMELAS						3	DFCI	X	
66034	CAMPOME						3	DFCI		
66035	CAMPOUSSY						3	DFCI		
66036	CANAVEILLES	RB					4	DFCI	X	
66037	CANET-EN-ROUSSILLON	RB		I+Mvt			3			RB
66038	CANOHES		I+Mvt				3			
66039	CARAMANY						3	DFCI	X	
66040	CASEFABRE						3	DFCI		
66041	CASES-DE-PENE	RB					3	DFCI	X	

Légende

PPR plan de prévention des risques
PSS plan de surfaces submersibles valant PPR
I inondation
3 sismicité modérée
4 sismicité moyenne
Mvt mouvement de terrain

FF incendie de forêt
Av avalanches
RB rupture barrages
IR installation à risque industriel
DFCI défense forêt contre les incendies

Liste des communes où s'applique le droit à l'information sur les risques majeurs en application des articles L. 125-2 et R125-10 du code de l'environnement

N°Insee	Communes	Plan Particulier d'intervention	PPR naturel prescrit	PPR naturel approuvé	PPR technologique prescrit	PPR technologique approuvé	Zonage sismique	Feux de forêt - DFCI	Cavités souterraines	Risque majeur particulier
66042	CASSAGNES						3	DFCI		
66043	CASTEIL			I			3	DFCI	X	
66044	CASTELNOU						3	DFCI	X	
66045	CATLLAR	RB		I+Mvt			3	DFCI	X	
66046	CAUDIES-DE-FENOUILLEDES						3	DFCI	X	
66047	CAUDIES-DE-CONFLENT						4	DFCI		
66048	CERBERE			I+Mvt			3	DFCI	X	
66049	CERET		FF	I+Mvt			3	DFCI	X	
66050	CLAIRA	RB		I			3			
66051	CLARA						3	DFCI	X	
66052	CODALET	RB		I+Mvt			3	DFCI		
66053	COLLIOURE			I+Mvt			3	DFCI	X	
66054	CONAT						4	DFCI	X	
66055	CORBERE						3	DFCI		
66056	CORBERE-LES-CABANES						3	DFCI	X	
66057	CORNEILLA-DE-CONFLENT	RB		I+Mvt			3	DFCI	X	
66058	CORNEILLA-LA-RIVIERE	RB	I+Mvt	PSS			3	DFCI	X	
66059	CORNEILLA-DEL-VERCOL						3			RB
66060	CORSAVY			I+Mvt			4	DFCI	X	
66061	COUSTOUGES			I+Mvt			4	DFCI	X	
66062	DORRES						4	DFCI	X	
66063	LES CLUSES		FF	I+Mvt			3	DFCI	X	
66064	EGAT						4	DFCI		
66065	ELNE		I+Mvt	PSS			3			RB
66066	ENVEITG	RB					4	DFCI		
66067	ERR						4	DFCI		
66068	ESCARO			I+Mvt			4	DFCI	X	
66069	ESPIRA-DE-L'AGLY	RB		I			3	DFCI	X	
66070	ESPIRA-DE-CONFLENT						3	DFCI		
66071	ESTAGEL	RB		I+Mvt			3	DFCI	X	
66072	ESTAVAR						4	DFCI	X	
66073	ESTOHER						3	DFCI	X	
66074	EUS	RB					3	DFCI		
66075	EYNE						4	DFCI		
66076	FELLUNS						3	DFCI		
66077	FENOUILLET						3	DFCI	X	
66078	FILLOLS			I+Mvt			3	DFCI	X	
66079	FINESTRET						3	DFCI		
66080	FONTPEDROUSE	RB		I+Av			4	DFCI	X	
66081	FONTRABIOUSE						4	DFCI	X	
66082	FORMIGUERES	RB					4	DFCI		
66083	FOSSE						3	DFCI	X	
66084	FOURQUES			I			3	DFCI		
66085	FUILLA	RB					3	DFCI	X	
66086	GLORIANES						3	DFCI	X	
66088	ILLE-SUR-TET	RB		I			3	DFCI		
66089	JOCH						3	DFCI		
66090	JUJOLS						4	DFCI	X	
66091	LAMANERE			I+Mvt			4	DFCI	X	
66092	LANSAC						3	DFCI	X	

Légende

PPR plan de prévention des risques
PSS plan de surfaces submersibles valant PPR
I inondation
3 sismicité modérée
4 sismicité moyenne
Mvt mouvement de terrain

FF incendie de forêt
Av avalanches
RB rupture barrages
IR installation à risque industriel
DFCI défense forêt contre les incendies

Liste des communes où s'applique le droit à l'information sur les risques majeurs en application des articles L. 125-2 et R125-10 du code de l'environnement

N°Insee	Communes	Plan Particulier d'intervention	PPR naturel prescrit	PPR naturel approuvé	PPR technologique prescrit	PPR technologique approuvé	Zonage sismique	Feux de forêt - DFCI	Cavités souterraines	Risque majeur particulier
66093	LAROQUE-DES-ALBERES			I+Mvt+FF			3	DFCI	X	
66094	LATOUR-BAS-ELNE			I			3			
66095	LATOUR-DE-CAROL	RB					4	DFCI		
66096	LATOUR-DE-FRANCE	RB	I				3	DFCI	X	
66097	LESQUERDE						3	DFCI	X	
66098	LA LLAGONNE	RB					4	DFCI		
66099	LLAURO		FF				3	DFCI	X	
66100	LLO						4	DFCI	X	
66101	LLUPIA		I+Mvt				3			
66102	MANTET			I+Av			4	DFCI		
66103	MARQUIXANES	RB					3	DFCI		
66105	MATEMALE	RB		I+Mvt			3	DFCI		
66106	MAUREILLAS-LAS-ILLAS			I+Mvt+FF			3	DFCI	X	
66107	MAURY						3	DFCI	X	
66108	MILLAS	RB		I			3	DFCI		
66109	MOLITG-LES-BAINS						3	DFCI		
66111	MONTALBA-LE-CHATEAU						3	DFCI	X	
66112	MONTAURIOL						3	DFCI		
66113	MONTBOLO			I+Mvt			4	DFCI	X	
66114	MONTESCOT						3			RB
66115	MONTESQUIEU-DES-ALBERES			I+Mvt+FF			3	DFCI	X	
66116	MONTFERRER			I+Mvt			4	DFCI	X	
66117	MONT-LOUIS	RB					4	DFCI		
66118	MONTNER						3	DFCI		
66119	MOSSET						3	DFCI	X	
66120	NAHUJA						4	DFCI	X	
66121	NEFIACH	RB		I			3	DFCI		
66122	NOHEDES						4	DFCI	X	
66123	NYER	RB					4	DFCI	X	
66124	FONT ROMEU ODEILLO VIA	RB								
66125	OLETTE	RB					4	DFCI	X	
66126	OMS		FF	I+Mvt			3	DFCI	X	
66127	OPOUL-PERILLOS	IR				IR	3	DFCI	X	
66128	OREILLA						4	DFCI		
66129	ORTAFFA			I+Mvt			3			
66130	OSSEJA						4	DFCI		
66132	PALAU-DE-CERDAGNE						4	DFCI		
66133	PALAU-DEL-VIDRE			I			3			
66134	PASSA						3	DFCI		
66136	PERPIGNAN	RB		I+Mvt			3			
66137	LE PERTHUS						3	DFCI	X	
66138	PEYRESTORTES						3		X	
66139	PEZILLA DE CONFLENT						3	DFCI	X	
66140	PEZILLA LA RIVIERE	RB	I+Mvt	PSS			3	DFCI		
66141	PIA	RB		I			3			
66142	PLANES						4	DFCI		
66143	PLANEZES	RB					3	DFCI	X	
66144	POLLESTRES			I			3			
66145	PONTEILLA		I+Mvt				3		X	
66146	PORTA	RB					4	DFCI	X	

ARRETE PREFECTORAL

Légende

PPR	plan de prévention des risques	FF	incendie de forêt
PSS	plan de surfaces submersibles valant PPR	Av	avalanches
I	inondation	RB	rupture barrages
3	sismicité modéré	IR	installation à risque industriel
4	sismicité moyenne	DFCI	défense forêt contre les incendies
Mvt	mouvement de terrain		

Liste des communes où s'applique le droit à l'information sur les risques majeurs en application des articles L. 125-2 et R125-10 du code de l'environnement

N°Insee	Communes	Plan Particulier d'intervention	PPR naturel prescrit	PPR naturel approuvé	PPR technologique prescrit	PPR technologique approuvé	Zonage sismique	Feux de forêt - DFCI	Cavités souterraines	Risque majeur particulier
66147	PORTE-PUYMORENS	RB		I+Mvt+Av			4	DFCI	X	
66148	PORT-VENDRES			I+Mvt			3	DFCI	X	
66149	PRADES	RB		I+Mvt			3	DFCI		
66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE			I+Mvt			4	DFCI	X	
66151	PRATS-DE-SOURNIA						3	DFCI	X	
66152	PRUGNANES						3	DFCI	X	
66153	PRUNET-ET-BELPUIG						3	DFCI		
66154	PUYVALADOR	RB					4	DFCI		
66155	PY						4	DFCI	X	
66156	RABOUILLET						3	DFCI	X	
66157	RAILLEU						4	DFCI		
66158	RASIGUERES	RB					3	DFCI	X	
66159	REAL	RB					4	DFCI	X	
66160	REYNES			I+Mvt			3	DFCI	X	
66161	RIA-SIRACH	RB					3	DFCI	X	
66162	RIGARDA						3	DFCI		
66164	RIVESALTES	RB		I			3			
66165	RODES	RB					3	DFCI	X	
66166	SAHORRE						4	DFCI	X	
66167	SAILLAGOUSE			I+Mvt			4	DFCI		
66168	SAINT-ANDRE			I+Mvt			3			
66169	SAINT-ARNAC						3	DFCI	X	
66170	SAINTE-COLOMBE-DE-LA-COMMANDERIE						3	DFCI	X	
66171	SAINT-CYPRIEN		I	PSS			3			RB
66172	SAINT-ESTEVE	RB	I+Mvt	PSS			3			
66173	SAINT-FELIU-D'AMONT	RB	I+Mvt	PSS			3		X	
66174	SAINT-FELIU-D'AVALL	RB	I+Mvt	PSS			3			
66175	SAINT-GENIS-DES-FONTAINES			PSS			3	DFCI		
66176	SAINT-HIPPOLYTE	RB		PSS			3			
66177	SAINT-JEAN-LASSEILLE						3			
66178	SAINT-JEAN-PLA-DE-CORTS			I+Mvt			3	DFCI	X	
66179	SAINT-LAURENT-DE-CERDANS			I+Mvt			4	DFCI	X	
66180	SAINT-LAURENT-DE-LA-SALANQUE	RB		I			3			
66181	SAINTE-LEOCADIE						4	DFCI		
66182	SAINTE-MARIE LA MER	RB		I			3			
66183	SAINT-MARSAL						4	DFCI	X	
66184	SAINT-MARTIN						3	DFCI	X	
66185	SAINT-MICHEL-DE-LLOTES		I				3	DFCI		
66186	SAINT NAZAIRE			I+Mvt			3			RB
66187	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET		I				3	DFCI	X	
66188	SAINT-PIERRE-DELS-FORCATS						4	DFCI		
66189	SALEILLES			I			3			
66190	SALSÉS-LE-CHATEAU	RB				IR	3	DFCI	X	
66191	SANSA						4	DFCI	X	
66192	SAUTO						4	DFCI		
66193	SERDINYA	RB					4	DFCI	X	
66194	SERRALONGUE			I+Mvt			4	DFCI	X	
66195	LE SOLER	RB	I+Mvt	PSS			3			
66196	SOREDE			I+Mvt +FF			3	DFCI	X	
66197	SOUANYAS	RB		I+Mvt			4	DFCI	X	

Légende

PPR plan de prévention des risques
PSS plan de surfaces submersibles valant PPR
I inondation
3 sismicité modérée
4 sismicité moyenne
Mvt mouvement de terrain

FF incendie de forêt
Av avalanches
RB rupture barrages
IR installation à risque industriel
DFCI défense forêt contre les incendies

Liste des communes où s'applique le droit à l'information sur les risques majeurs en application des articles L. 125-2 et R125-10 du code de l'environnement

N° Insee	Communes	Plan Particulier d'intervention	PPR naturel prescrit	PPR naturel approuvé	PPR technologique prescrit	PPR technologique approuvé	Zonage sismique	Feux de forêt - DFCI	Cavités souterraines	Risque majeur particulier
66198	SOURNIA						3	DFCI	X	
66199	TAILLET						3	DFCI		
66201	TARERACH						3	DFCI	X	
66202	TARGASSONNE						4	DFCI		
66203	TAULIS						4	DFCI	X	
66204	TAURINYA						3	DFCI	X	
66205	TAUTAVEL			I+Mvt			3	DFCI	X	
66206	LE TECH			I+Mvt			4	DFCI	X	
66207	TERRATS			I+Mvt			3	DFCI		
66208	THEZA			I			3			RB
66209	THUES-ENTRE-VALLS	RB					4	DFCI	X	RB
66210	THUIR		I+Mvt				3	DFCI		
66211	TORDERES		FF				3	DFCI		
66212	TORREILLES	RB		I			3			
66213	TOULOUGES		I+Mvt				3			
66214	TRESSERRE			PSS			3	DFCI	X	
66215	TREVILLACH						3	DFCI	X	
66216	TRILLA						3	DFCI	X	
66217	TROUILLAS			I+Mvt			3			
66218	UR	RB					4	DFCI		
66219	URBANYA						4	DFCI	X	
66220	VALCEBOLLERE						4	DFCI	X	
66221	VALMANYA						3	DFCI	X	
66222	VERNET-LES-BAINS			I+Mvt			3	DFCI	X	
66223	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	RB					3	DFCI	X	
66224	VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE	RB		I			3			
66225	VILLELONGUE DELS MONTS			I+Mvt+FF			3	DFCI		
66226	VILLEMOLAQUE			I			3			
66227	VILLENEUVE DE LA RAHO						3			RB
66228	VILLENEUVE-LA-RIVIERE	RB	I+Mvt	PSS			3			
66230	VINCA	RB					3	DFCI		
66231	VINGRAU			I+Mvt			3	DFCI	X	
66232	VIRA						3	DFCI	X	
66233	VIVES		FF				3	DFCI		
66234	LE VIVIER						3	DFCI	X	

Légende

PPR plan de prévention des risques
PSS plan de surfaces submersibles valant PPR
I inondation
3 sismicité modéré
4 sismicité moyenne
Mvt mouvement de terrain

FF incendie de forêt
Av avalanches
RB rupture barrages
IR installation à risque industriel
DFCI défense forêt contre les incendies

INTRODUCTION

Le territoire des Pyrénées-Orientales est particulièrement exposé aux risques naturels et technologiques comme en témoignent son relief marqué et son hydrologie, son exposition aux séismes ou encore ses 6 grands barrages. En conséquence, ses habitants vivent depuis longtemps avec le risque et essayent de le prévenir autant que possible pour éviter les catastrophes.

Cette prévention du risque passe avant tout par la connaissance de celui-ci. La caractérisation du risque permet de réduire son occurrence, d'en limiter les impacts négatifs et de renforcer la résilience. Il est donc primordial de recenser les différents aléas, de les analyser et de les prendre en compte dans l'aménagement des territoires exposés.

La prévention seule n'est cependant pas suffisante. Aussi, lorsque surviennent des événements majeurs, les pouvoirs publics se doivent de gérer la crise de la manière la plus efficace possible afin d'en limiter les conséquences désastreuses et de faciliter la résilience des territoires. Pour cela, des plans de secours tels que le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) ou les PCS (plans communaux de sauvegarde) ont été mis en place.

Mais parce qu'il est indispensable que la culture du risque soit partagée par le plus grand nombre, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, sont venues réaffirmer la place prépondérante qu'occupe l'information préventive des populations. L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le code de l'environnement. 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 acquiert un comportement responsable face au risque. Cette information contribue aussi à construire une mémoire collective et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

C'est l'objet de ce dossier départemental des risques majeurs (DDRM) : il rassemble, en un document unique et synthétique l'ensemble des connaissances disponibles à ce jour sur les risques, auxquels peuvent être confrontés les habitants des Pyrénées-Orientales. Le présent DDRM est consultable à la préfecture, dans les sous-préfectures, dans les mairies et sur le site internet des services de l'État afin que chacun puisse y trouver toute l'information nécessaire à la connaissance des risques majeurs dans le département et à la conduite à tenir en cas de danger immédiat pour les personnes, les biens et l'environnement.

TABLEAU des RISQUES MAJEURS

Ce tableau récapitule, pour l'ensemble des communes du département et par commune, les risques naturels et les risques technologiques identifiés. Il indique :

- leur présence (**x**) dans une commune,
- leur qualification (**1** pour le risque sismique, **T** pour inondation torrentielle),
- les procédures (arrêtés préfectoraux spécifiques) dont ils font l'objet :
 - . **PPR** : Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), Technologiques (PPRT) ou Minier (PPRM)
 - . **PPI** : Plan Particulier d'Intervention (plan d'urgence pour un établissement « SEVESO » ou assimilé) qui fait l'objet de distribution d'une brochure d'information aux riverains sur les risques encourus et les bons réflexes pour s'en protéger.

NOTA : pour les vides souterrains, on distingue ceux générés par des travaux souterrains, classés par convention dans les risques technologiques, de ceux relatifs aux cavités dites naturelles : grottes, karst, classées dans le risque mouvement de terrain.

Il est actualisé chaque fois qu'intervient une modification significative des procédures s'appliquant à tel ou tel risque. Il est accessible sur le site Internet de la préfecture dans les Pyrénées-Orientales :

<http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/>

Pour en savoir plus :

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

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				zonage	Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt	
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na		PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66001	L'ALBERE	T	TC		5	3			RG G CB				
66002	ALENYA	T	RE	A	7	3							
66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA	T	TC	A	10	4	1	RG G CB ECS	A				
66004	LES ANGLES	T	AU TT		5	4	1	RG G CB		1			
66005	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	T	SE TT		3	4		RG G CB					
66006	ANSIGNAN	T	AG		6	3	1	RG G CB ECS					
66007	ARBOUSSOLS	T	TT		6	3		G CB					
66008	ARGELES-SUR-MER	T SM	TC	A	13	3	1	RG G CB ER	A			A	
66009	ARLES-SUR-TECH	T	TC	A	8	4	1	RG G CB ECS	A				
66010	AYGUATEBIA-TALAU	T	TT		3	4		G CB					
66011	BAGES	T	RE		7	3		RG G					
66012	BAHO	T	TT	A	5	3		RG	A				
66013	BAILLESTAVY	T	TT		3	3		G CB ECS					
66014	BAIXAS	T	AG TT		5	3	1	RG G ECS					
66015	BANYULS-DELS-ASPRES	T	TC	PSS	6	6		RG G					
66016	BANYULS-SUR-MER	T SM		A	10	3		RG G CB ECS	A				
66017	LE BARCARES	T SM	AG	R	14	3	1	RG ER					
66018	LA BASTIDE	T	TT		5	4		RG G CB					
66019	BELESTA	T			9	3	1	G CB ECS					
66020	BOLQUERE	T	SE TT		3	4		RG G CB					
66021	BOMPAS	T	TT	A	7	3							
66022	BOULE-D'AMONT	T	TT		4	3		G CB					
66023	BOULETERNERE	T	TT	A	4	3		RG G CB ECS					
66024	LE BOULOU	T	TC	A	6	3		RG G CB	A			A	
66025	BOURG-MADAME	T	SE	A	2	4		RG RG G	A				
66026	BROUILLA	T	TC	A	6	3		RG G	A				
66027	LA CABANASSE	T	SE TT		2	4		CB					
66028	CABESTANY	T	RE		7	3		RG					
66029	CAIXAS	T	TT		5	3		RG G CB					
66030	CALCE	T	AG TT		7	3		RG G CB ECS					
66032	CALMEILLES	T	RE		5	3		RG G CB					
66033	CAMELAS	T	TT		6	3		RG G CB ECS					
66034	CAMPOME	T	TT		5	3		G CB					
66035	CAMPOUSSY	T	AG		4	3	1	G CB					

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI: plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage</u> = sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS: effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
---	--	---	--

naturels et technologiques (2017)

N°Insee	Avalanche			Tempête	Rupture de barrage		Type ICPE	Risque industriel			Transport de marchandises dangereuses		Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat		Ouvrage	PPI		Type ICPE	PPI	PPR t	Mode	PPI	Nature	PPR minier		
66001				1												O
66002				1												P
66003				1							C		M ou C		R	P
66004		X		1	B	A										O
66005		X		1	B L	A										P
66006				1												O
66007				1												O
66008				1							R F				R	P
66009				1											R	P
66010		X		1												O
66011				1							C				R	P
66012				1	B V	A					R				R	P
66013				1									M ou C			P
66014				1												P
66015				1							R F C				R	P
66016				1							R F				R	P
66017				1	A	A									C	P
66018				1									M ou C			O
66019				1												O
66020				1	B	A					R					P
66021				1	A B V	A					C				R	P
66022				1									M ou C			P
66023				1	B V	A					R				R	P
66024				1							R F C				R	P
66025				1	B	A					R					P
66026				1							F				R	P
66027				1							R					O
66028				1							C					P
66029				1												P
66030				1	A						R					O
66032				1												O
66033				1											R	O
66034				1												O
66035				1												O

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR t
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE.
C = classée R = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

TABEAU DES RISQUES MAJEURS

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt		
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na	zonage	PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66036	CANAVELLES	T	TT		5	4			G CB ECS				
66037	CANET-EN-ROUSSILLON	T SM	TT RE	A	10	3			RG ER	A			
66038	CANOHES	T	TT	E	5	3	1		RG	P			
66039	CARAMANY	T	AG		7	3	1		RG G CB ECS				
66040	CASEFABRE	T	TT		4	3			G CB				
66041	CASES-DE-PENE	T	AG		9	3			RG G CB ECS				
66042	CASSAGNES	T	AG		8	3			G CB				
66043	CASTEIL	T	TT	PER	4	3			RG G CB	A			
66044	CASTELNOU	T	RE TT		5	3			RG G CB ECS				
66045	CATLLAR	T	TT	A	8	3	1		RG G CB ECS	A			
66046	CAUDIES-DE-FENOUILLEDES	T	AG		4	3	1		RG G CB ECS				
66047	CAUDIES-DE-CONFLENT	T	TT		2	4			G CB				
66048	CERBERE	T SM		A	8	3			G CB ECS	A			
66049	CERET	T	TC	A	8	3	1		RG G CB ECS	A		P	
66050	CLAIRA	T	AG	A	9	3			RG				
66051	CLARA	T	TT		5	3			RG G CB				
66052	CODALET	T	TT	A	5	3			RG G ECS	A			
66053	COLLIOURE	T SM		A	15	3			RG G CB	A			
66054	CONAT	T	TT		5	4			G CB ECS				
66055	CORBERE	T	TT		6	3	1		RG G CB ECS				
66056	CORBERE-LES-CABANES	T	TT		6	3	1		RG G CB ECS				
66057	CORNEILLA-DE-CONFLENT	T	TT	PER	5	3			RG G CB ECS	A			
66058	CORNEILLA-LA-RIVIERE	T	TT	A	7	3	1		RG G CB	A			
66059	CORNEILLA-DEL-VERCOL	T	RE		8	3			RG				
66060	CORSAVY	T	TC	PER	6	4			RG G CB ECS	A			
66061	COUSTOUGES	T	TC	PER	5	4			RG G CB ECS	A			
66062	DORRES	T	SE		2	4			RG G CB				
66063	LES CLUSES	T	TC	A	7	3			RG G CB ECS			P	
66064	EGAT	T	SE		3	4			G CB				
66065	ELNE	T SM	TC RE	PSS P	8	3			RG ECS ER	P			
66066	ENVEITG	T	SE		2	4	1		RG G CB				
66067	ERR	T	SE		3	4			RG G CB				
66068	ESCARO	T	TT	R111-3	4	4			RG G CB ECS	A			
66069	ESPIRA-DE-L'AGLY	T	AG	A	9	3	1		RG G ECS				

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI : plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage</u> = sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS : effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
--	--	--	---

naturels et technologiques (2017)

N°insee	Avalanche 			Tempête 		Rupture de barrage 		Risque industriel 			Transport de marchandises dangereuses 		Risque minier 		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat	Nombre arrêtés cat nat	Ouvrage	PPI	Type ICPE	PPI	PPR †	Mode	PPI	Nature	PPR minier			
66036		X		1	B	A					R		M ou C			O
66037				1	V B	A					R				C	P
66038				1							F					P
66039				1	A											P
66040				1												O
66041				1	A	A					R					P
66042				1	A											O
66043		X		1									M ou C			P
66044				1											R	O
66045				1	B	A										P
66046				1							R				R	O
66047				1												P
66048				1							R F				R	P
66049				1							C				R	P
66050				1	A	A					C				C	P
66051				1									M ou C			O
66052				1	B	A					R		M ou C			P
66053				1							R F				R	P
66054				1												O
66055				1												P
66056				1												P
66057				1	B	A					R		M ou C			P
66058				1	B V	A									R	P
66059				1	R						R F				R	P
66060		X		1									M ou C			O
66061				1												O
66062				1												P
66063				1							R F					O
66064				1												O
66065				1							R F				R	P
66066				1	L	A					R					P
66067	C	X		1									M ou C			O
66068				1										R		P
66069				1	A	A					R					O

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR †
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine
PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE:
C = classée R = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				zonage	Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt	
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na		PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66070	ESPIRA-DE-CONFLENT	T	TT		6	3			RG G CB				
66071	ESTAGEL	T	AG	A	10	3	1	RG G CB ECS	A	1			
66072	ESTAVAR	T	SE		3	4		RG G CB ECS					
66073	ESTOHER	T	TT		4	3		RG G CB					
66074	EUS	T	TT		8	3		RG G CB					
66075	EYNE	T	SE		2	4		RG G CB ECS					
66076	FELLUNS	T	AG		5	3	1	G CB					
66077	FENOUILLET	T	AG		4	3		RG G CB ECS					
66078	FILLOLS	T	TT	PER	5	3		RG G CB ECS	A				
66079	FINESTRET	T	TT		5	3	1	RG G CB					
66080	FONTPEDROUSE	T	TT	R111-3	2	4		RG G CB	A				
66081	FONTRABIOUSE	T	AU		2	4		RG G CB ECS					
66082	FORMIGUERES	T	AU		2	4		RG G CB					
66083	FOSSE	T	AG		6	3	1	RG G CB ECS					
66084	FOURQUES	T	RE	R111-3	9	3	1	RG RG G	A				
66085	FUILLA	T	TT		5	3		G CB ECS					
66086	GLORIANES	T	TT		3	3		G CB					
66088	ILLE-SUR-TET	T	TT	A	8	3	1	RG G CB					
66089	JOCH	T	TT		4	3		RG G CB					
66090	JUJOLS	T	TT		5	4		G CB ECS					
66091	LAMANERE	T	TC	PER	5	4		RG G CB ECS	A				
66092	LANSAC	T	AG		5	3		G CB ECS					
66093	LAROQUE-DES-ALBERES	T	TC	A	11	3		RG G CB	A			A	
66094	LATOUR-BAS-ELNE	T	TC	A	7	3		RG					
66095	LATOUR-DE-CAROL	T	SE		2	4		RG G CB					
66096	LATOUR-DE-FRANCE	T	AG	A	9	3		RG G CB ECS					
66097	LESQUERDE	T	AG		6	3	1	RG G CB ECS					
66098	LA LLAGONNE	T	TT		2	4		RG G CB					
66099	LLAURO	T	RE		3	3		G CB ECS				P	
66100	LLO	T	SE		3	4		RG G CB ECS					
66101	LLUPIA	T	TT	E	7	3	1	RG	P				
66102	MANTET	T	TT	R111-3	3	4		RG G CB	A				
66103	MARQUIXANES	T	TT		6	3		RG G CB					
66104	LOS MASOS	T	TT	A	10	3		RG G	A				

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI : plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage</u> = sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS : effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
--	--	--	---

naturels et technologiques (2017)

N°Insee	Avalanche			Tempête	Rupture de barrage		Type ICPE	Risque industriel		Transport de marchandises dangereuses		Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat		Ouvrage	PPI		PPI	PPR t	Mode	PPI	Nature	PPR minier		
66070				1											O
66071				1	A	A				R				R	P
66072				1								M ou C			P
66073		X		1								M ou C			O
66074				1	B	A				R					P
66075		X		1						R					P
66076				1											O
66077				1											P
66078		A		1								M ou C			P
66079				1											O
66080		A		1	B	A				R					P
66081		X		1											P
66082		X		1	M	A									P
66083				1								M ou C			O
66084				1											P
66085				1	B	A				R					P
66086				1								M ou C			O
66088				1	V-B	A				R			R		P
66089				1											O
66090				1						R					O
66091				1								M ou C			P
66092				1											P
66093				1									R		P
66094				1											O
66095				1	L	A				R					P
66096				1	A	A									P
66097				1								M ou C			P
66098				1	B	A									O
66099				1											P
66100	C	X		1											O
66101				1									R		P
66102		A		1											O
66103				1	B	A				R					P
66104				1								M ou C			P

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve-de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR t
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE.

C = classée recensée
R =

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

TABEAU DES RISQUES MAJEURS

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				zonage	Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt	
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na		PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66105	MATEMALE	T	AU		3	4			RG G CB				
66106	MAUREILLAS-LAS-ILLAS	T	TC	A	9	3	1		RG G CB	A		A	
66107	MAURY	T	AG		9	3	1		RG G CB ECS				
66108	MILLAS	T	TT	A	8	3	1		RG G CB		1		
66109	MOLITG-LES-BAINS	T	TT		7	3			G CB ECS				
66111	MONTALBA-LE-CHATEAU	T	TT		5	3			G CB				
66112	MONTAURIOL	T	RE		7	3			G CB				
66113	MONTBOLO	T	TC	PER	5	4			RG G CB ECS	A			
66114	MONTESCOT	T	RE		7	3			RG				
66115	MONTESQUIEU-DES-ALBERES	T	TC	A	6	3			RG G CB ECS	A		A	
66116	MONTFERRER	T	TC	PER	6	4			RG G CB ECS	A			
66117	MONT-LOUIS	T	TT		2	4			G CB				
66118	MONTNER	T	AG		8	3	1		RG G CB				
66119	MOSSET	T	TT		8	3	1		G CB ECS				
66120	NAHUJA	T	SE		2	4			RG G CB				
66121	NEFIACH	T	TT	A	5	3	1		RG G CB				
66122	NOHEDES	T	TT		7	4			RG G CB ECS				
66123	NYER	T	TT		5	4			G CB		1		
66124	FONT ROMEU ODEILLO VIA	T	TT		3	4			RG G CB				
66125	OLETTE	T	TT		4	4			RG G CB ECS				
66126	OMS	T	RE	A	6	3			G CB ECS	A	1	P	
66127	OPOUL-PERILLOS	T	AG		8	3	1		RG G CB ECS				
66128	OREILLA	T	TT		4	4			G CB ECS				
66129	ORTAFFA	T	TC	A	8	3			RG G	A			
66130	OSSEJA	T	SE		3	4			RG G CB				
66132	PALAU-DE-CERDAGNE	T	SE		4	4			RG G CB				
66133	PALAU-DEL-VIDRE	T	TC	A	8	3			RG				
66134	PASSA	T	RE		8	3			RG G				
66136	PERPIGNAN	T	TT RE	A	11	3	1		RG G	A			
66137	LE PERTHUS	T	TC		5	3			RG G CB				
66138	PEYRESTORTES	T	AG		5	3			RG G		3		
66139	PEZILLA DE CONFLENT	T	AG		6	3	1		G CB ECS				
66140	PEZILLA LA RIVIERE	T	TT	A	8	3			RG G	A			
66141	PIA	T	AG	A	9	3			RG				

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI : plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage</u> = sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS : effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
--	--	--	---

naturels et technologiques (2017)

N°Insee	Avalanche			Tempête	Rupture de barrage		Type ICPE	Risque industriel		Transport de marchandises dangereuses		Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat		Ouvrage	PPI		PPI	PPR †	Mode	PPI	Nature	PPR minier		
66105				1	M	A									O
66106				1						R		M ou C			P
66107				1						R					O
66108				1	V B	A				R			R		P
66109				1											P
66111				1											O
66112				1											P
66113				1											P
66114				1									R		P
66115				1						F			R		P
66116				1								M ou C			O
66117				1	B	A				R					P
66118				1											P
66119		X		1											P
66120				1											O
66121				1	V B	A				R			R		P
66122		X		1											P
66123		X		1	B	A				R		M ou C			P
66124				1	B	A				R					P
66125		X		1	B	A				R					P
66126				1											O
66127				1			AS	A							O
66128				1											O
66129				1						F			R		P
66130				1											O
66132				1											O
66133				1						F			R		P
66134				1											P
66136				1	V B	A				R F C			C		P
66137				1						R F					O
66138				1						R			R		O
66139				1											O
66140				1	V B	A							R		P
66141				1	A V	A				R			C		P

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve-de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR †
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE:
C = classée R = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt		
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na	zonage	PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66142	PLANES	T	TT		1	4			RG G CB ECS				
66143	PLANEZES	T	AG		9	3	1		RG G CB ECS				
66144	POLLESTRES	T	RE	R111-3	7	3			RG G				
66145	PONTEILLA	T	RE TT	E	9	3	1		RG G	P	1		
66146	PORTA	T	SE		2	4			RG G CB				
66147	PORTE-PUYMORENS	T	SE	PER	2	4	1		RG G CB	A			
66148	PORT-VENDRES	T SM		A	12	3	1		RG G CB ECS	A			
66149	PRADES	T	TT	A	7	3	1		RG G CB	A			
66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	T	TC	PER	5	4			RG G CB ECS	A			
66151	PRATS-DE-SOURNIA	T	AG		5	3			G CB ECS				
66152	PRUGNANES	T	AG		4	3	1		RG G CB ECS				
66153	PRUNET-ET-BELPUIG	T	TT		4	3			G CB				
66154	PUYVALADOR	T	AU		2	4			RG G CB				
66155	PY	T	TT		4	4			RG G CB				
66156	RABOUILLET	T	AG		4	3	1		G CB				
66157	RAILLEU	T	TT		4	4			G CB				
66158	RASIGUERES	T	AG		6	3			RG G CB ECS				
66159	REAL	T	AU		2	4			RG G CB				
66160	REYNES	T	TC	A	7	3	1		RG G CB ECS	A			
66161	RIA-SIRACH	T	TT		6	3			RG G CB ECS				
66162	RIGARDA	T	TT		4	3			RG G CB				
66164	RIVESALTES	T	AG	A	7	3			RG				
66165	RODES	T	TT		7	3	1		RG G CB ECS				
66166	SAHORRE	T	TT		5	4			RG G CB				
66167	SAILLAGOUSE	T	SE	A	4	4	1		RG G CB	A			
66168	SAINT-ANDRE	T	TC	A	8	3			RG	A			
66169	SAINT-ARNAC	T	AG		6	3	1		G CB ECS				
66170	SAINTE-COLOMBE-DE-LA-COMMANDERIE	T	TT		6	3			RG G ECS				
66171	SAINT-CYPRIEN	T SM	TC RE	PSS P	13	3	1		RG ER				
66172	SAINT-ESTEVE	T	TT	A	5	3	1		RG	A			
66173	SAINT-FELIU-D'AMONT	T	TT	PSS P	7	3			RG G	P			
66174	SAINT-FELIU-D'AVALL	T	TT	PSS P	6	3			RG G	P			
66175	SAINT-GENIS-DES-FONTAINES	T	TC	A	9	3			RG				
66176	SAINT-HIPPOLYTE	T SM	AG	PSS	8	3	1		RG				

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI: plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage =</u> sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS: effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
---	--	---	--

naturels et technologiques (2017)

N°insee	Avalanche			Tempête	Rupture de barrage		Type ICPE	Risque industriel		Transport de marchandises dangereuses		Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat		Ouvrage	PPI		PPR t	Mode	PPI	Nature	PPR minier			
66142		X		1											P
66143				1	A	A						M ou C			P
66144				1						RC				R	P
66145		X		1						RF				R	P
66146	C			1	L	A				R					P
66147	C	A	1	1	L	A				R		M ou C		R	P
66148				1						RF					P
66149				1	B	A				R		M ou C			P
66150		X		1								M ou C		R	P
66151				1											O
66152				1											O
66153				1											P
66154		X		1	P	A									O
66155		X		1											O
66156				1											O
66157		X		1											O
66158				1	A	A						M ou C			P
66159				1	M	A									O
66160				1						C		M ou C			P
66161				1	B	A				R		M ou C			P
66162				1											O
66164				1	A	A				RF C				C	P
66165				1	V B	A				R					P
66166		X	1	1								M ou C			P
66167				1						R					O
66168				1						RF				R	P
66169				1											P
66170				1											P
66171				1										R	P
66172				1	V B	A				RF				R	P
66173				1	V B	A				R				R	P
66174				1	V B	A				R				R	P
66175				1										R	P
66176				1	A	A									P

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR t
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE:
C = classée R = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°Insee	Communes	Inondation				Séisme			Mouvement de terrain			Feux de forêt	
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na	zonage	PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66177	SAINT-JEAN-LASSEILLE	T			7	3			RG G				
66178	SAINT-JEAN-PLA-DE-CORTS	T	TC	A	7	3			RG G	A			
66179	SAINT-LAURENT-DE-CERDANS	T	TC	PER	8	4			RG G CB ECS	A			
66180	SAINT-LAURENT-DE-LA-SALANQUE	T SM	AG	A	7	3			RG				
66181	SAINTE-LEOCADIE	T	SE		2	4			RG G CB				
66182	SAINTE-MARIE LA MER	T SM	TT	A	9	3			RG ER				
66183	SAINT-MARSAL	T	TT		4	4			G CB ECS				
66184	SAINT-MARTIN	T	AG		5	3	1		G CB ECS				
66185	SAINT-MICHEL-DE-LLOTES	T	TT	A	6	3	1		G CB				
66186	SAINT NAZAIRE	T	RE	A	8	3			RG G				
66187	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET	T	AG	A	6	3	1		RG G CB ECS	A			
66188	SAINT-PIERRE-DELS-FORCATS	T	TT		2	4			RG G CB ECS				
66189	SALEILLES	T	RE	A	6	3			RG G				
66190	SALSES-LE-CHATEAU	T SM	AG		7	3			RG G ECS				
66191	SANSA	T	TT		4	4			RG G CB ECS				
66192	SAUTO	T	TT		2	4			G CB				
66193	SERDINYA	T	TT		4	4			RG G CB ECS				
66194	SERRALONGUE	T	TC	PER	5	4			G CB ECS	A			
66195	LE SOLER	T	TT	PSS P	6	3			RG G	P			
66196	SOREDE	T	TC	A	8	3			RG G CB ECS	A		A	
66197	SOUANYAS	T	TT	A	4	4			RG G CB ECS	A			
66198	SOURNIA	T	AG		5	3	1		G CB				
66199	TAILLET	T	TC		4	3			G CB				
66201	TARERACH	T	TT		5	3			G CB				
66202	TARGASSONNE	T	SE		3	4			G CB				
66203	TAULIS	T			4	4			G CB ECS				
66204	TAURINYA	T	TT		3	3			RG G CB ECS				
66205	TAUTAVEL	T	AG	A	11	3			RG G CB ECS	A			
66206	LE TECH	T	TC	PER	6	4			RG G CB ECS	A			
66207	TERRATS	T	RE	A	4	3			RG G	A			
66208	THEZA	T	RE	A	7	3			RG				
66209	THUES-ENTRE-VALLS	T	TT		5	4			RG G CB				
66210	THUIR	T	TT	P	6	3	1		RG G	P			
66211	TORDERES	T	RE		4	3			RG G CB			P	

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI : plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage =</u> sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS : effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
--	--	---	---

naturels et technologiques (2017)

N°Insee	Avalanche			Tempête	Rupture de barrage		Type ICPE	Risque industriel			Transport de marchandises dangereuses		Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat		Ouvrage	PPI		PPR t	Mode	PPI	Nature	PPR minier				
66177				1							C					O
66178				1							C				R	P
66179				1												O
66180				1	A	A									C	P
66181				1							R					O
66182				1	A B V	A									R	P
66183				1									M ou C			O
66184				1									M ou C			O
66185				1											R	P
66186				1											C	P
66187				1							R		M ou C			P
66188		X		1												P
66189				1							R				C	P
66190				1	A	A	AS	A	R F C						R	P
66191		X		1							R					O
66192		X		1	B	A					R					O
66193				1	B	A					R					P
66194				1									M ou C			O
66195				1	V B	A			R F						R	P
66196				1												P
66197				1	B	A					R		M ou C			P
66198				1												O
66199				1												P
66201				1												O
66202		X		1												P
66203				1									M ou C			O
66204		X		1									M ou C			P
66205				1							R					P
66206		X		1												O
66207				1												P
66208				1					R F						C	P
66209		X		1	B	A					R					P
66210				1											R	P
66211				1												P

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve-de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR t
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE:
C = classée R = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

Tableau des risques

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

N°insee	Communes	Inondation				Séisme		Mouvement de terrain			Feux de forêt		
		Type	AZI	PPR n	Nbre arrêtés cat na	zonage	PPR n	Nbre arrêtés cat na	Type	PPR n	Nbre arrêtés cat na	PPR n	Nbre arrêtés cat na
66212	TORREILLES	T SM	AG	A	11	3			RG ER				
66213	TOULOUGES	T	TT	P	7	3	1		RG	P			
66214	TRESSERRE	T	TC	PSS	6	3			RG G				
66215	TREVILLACH	T	AG TT		5	3			G CB ECS				
66216	TRILLA	T	AG		6	3			G CB ECS				
66217	TROUILLAS	T	RE	A	6	3			RG G	A			
66218	UR	T	SE		2	4			RG G CB				
66219	URBANYA	T	TT		4	4			G CB ECS				
66220	VALCEBOLLERE	T	SE		3	4			RG G CB				
66221	VALMANYA	T	TT		5	3			RG G CB ECS				
66222	VERNET-LES-BAINS	T	TT	PER	3	3			G CB	A			
66223	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	T	TT		3	3	1		G CB ECS				
66224	VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE	T	TT	A	7	3			RG				
66225	VILLELONGUE DELS MONTS	T	TC	A	6	3			RG G CB	A		A	
66226	VILLEMOLAQUE	T	RE	R111-3	6	3			RG				
66227	VILLENEUVE DE LA RAHO	T	RE		6	3			RG				
66228	VILLENEUVE-LA-RIVIERE	T	TT	A	6	3			RG	A			
66230	VINCA	T	TT		6	3	1		RG G CB				
66231	VINGRAU	T	AG	A	9	3			RG G CB ECS	A			
66232	VIRA	T	AG		4	3	1		G CB ECS				
66233	VIVES	T	TC		6	3			RG G CB				A
66234	LE VIVIER	T	AG		6	3	1		G CB ECS				

<p>Légende</p> <p>PER : plan d'exposition aux risques inondation PPI : plan particulier d'intervention PPRn : plan de prévention des risques naturels PPRt : plan de prévention des risques technologiques PSS : plan des surfaces submersibles R111-3 : article code de l'urbanisme</p>	<p><u>Type</u> T : crue torrentielle ou inondation semi-rapide SM : Submersion marine</p> <p><u>AZI</u> : atlas des zones inondables TT : Têt TC : Tech SE : Sègre RE : Réart AG : Agly AU : Aude</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation E : élaboration R : révision</p>	<p><u>Zonage</u> = sismicité 1 : très faible 2 : faible 3 : modérée 4 : moyenne 5 : forte</p>	<p><u>Type</u> G : glissement CB : chute de Blocs ECS : effondrement de cavité souterraine RG : retrait gonflement argile ER : érosion littorale</p> <p><u>PPR n</u> P : prescrit A : approuvé AA : appliqué par anticipation</p>
--	--	--	---

naturels et technologiques (2017)

N°Insee	 Avalanche			 Tempête		 Rupture de barrage		 Risque industriel			 Transport de marchandises dangereuses		 Risque minier		Risques particuliers	DICRIM affichage
	CLPA	PPR n	Nombre arrêtés cat nat	Nombre arrêtés cat nat	Ouvrage	PPI	Type ICPE	PPI	PPR t	Mode	PPI	Nature	PPR minier			
66212				1	A V	A									C	P
66213				1						F					R	P
66214				1						R F C					R	O
66215				1												O
66216				1												O
66217				1						R F C				R	P	
66218				1	B	A				R					P	
66219				1											O	
66220	C	X		1											O	
66221		X		1								M ou C			O	
66222		X		1								M ou C		R	P	
66223				1	B	A				R					P	
66224				1	A B V	A								R	P	
66225				1										R	P	
66226				1						R F C				R	P	
66227				1	V					R F C				R	P	
66228				1	V B	A								R	P	
66230				1	B	A				R					O	
66231				1											O	
66232				1											O	
66233				1						C					P	
66234				1											O	

A : PPRn approuvé
X : risque avéré
C : CLPA existante

Ouvrage
A Agly
B Bouillou
L Lanoux
V Vinça
R Villeneuve-de-la-Raho
M Matemale
P Puyvalador

Type ICPE
AS : SEVESO AS
SB : SEVESO seuil bas

PPI
A : approuvé
P : prescrit

PPR t
A : approuvé
P : prescrit

Mode
R : route
F : voie ferrée
N : navigable
M : maritime
C : conduites fixes (GAZ)

PPI
A : approuvé
P : prescrit

Nature
C : carrière
M : mine

PPR minier
A : approuvé
P : prescrit

RUPTURE DE DIGUE.
C = classée **R** = recensée

O : obligatoire
P : publié
A : affichage réalisé

TABLEAU DES RISQUES MAJEURS

Le risque
naturel
ou
technologique
majeur

LE RISQUE MAJEUR

I - QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?

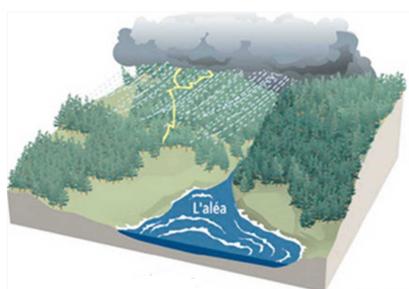
Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- **d'une part à la présence d'un événement**, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- **d'autre part à l'existence d'enjeux**, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité. Quoique les conséquences des pollutions (par exemple les marées noires) puissent être catastrophiques, la législation, les effets, ainsi que les modes de gestion et de prévention de ces événements sont très différents et ne sont pas traités dans ce dossier.

Pour fixer les idées, une échelle de gravité des dommages a été produite par le ministère de la Transition écologique et solidaire. Ce tableau permet de classer les événements naturels en six classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.



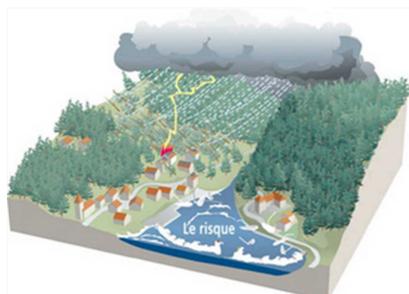
L'aléa

+



l'enjeu

=



le risque

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

Neuf 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, les tempêtes et les

tomades. 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.

II - LA PRÉVENTION DES RISQUES MAJEURS EN FRANCE

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

II.1 La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque

Depuis plusieurs années, des outils de recueil et de traitement des données collectées sur les phénomènes sont mis au point et utilisés, notamment par des établissements publics spécialisés (Météo-France par exemple). Les connaissances ainsi collectées se concrétisent à travers des bases de données (sismicité, climatologie, nivologie), des atlas (cartes des zones inondables, carte de localisation des phénomènes avalancheux), etc. Elles permettent d'identifier les enjeux et d'en déterminer la vulnérabilité face aux aléas auxquels ils sont exposés.

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

II.2 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 prévoir et donc plus délicats à traiter en terme d'alerte et, le cas échéant, d'évacuation des populations.

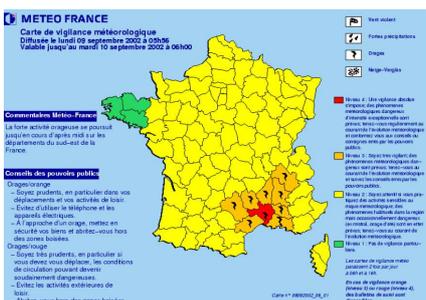
II.3 La vigilance météorologique

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 et qui figurent en légende sur la carte :

- **Niveau 1 (Vert)** → **Risque faible.** Pas de vigilance particulière.
- **Niveau 2 (Jaune)** → **Risque moyen.** Être 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)** → **Risque fort.** Être très vigilant : phénomènes météos dangereux prévus. Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes.
- **Niveau 4 (Rouge)** → **Risque très fort.** Vigilance absolue : phénomènes

Site internet de Météo-France : www.meteofrance.com



Pour plus d'informations,
répondeur de Météo-France :
tél. : 32.50 ou 08.92.68.02.66

météos dangereux d'intensité exceptionnelle. Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

Pour plus d'informations, répondeur de Météo-France : tél. : 32.50

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, ORAGES, NEIGE-VERGLAS, AVALANCHE, CANICULE (du 1^{er} juin au 30 septembre), GRAND-FROID (du 1^{er} novembre au 31 mars), VAGUES-SUBMERSION.

II.4 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 notamment les biens économiques et patrimoniaux : les constructions, les bâtiments industriels et commerciaux, ceux nécessaires à la gestion de crise, les réseaux de communication, d'électricité, d'eau, etc.

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

L'application de ces règles doit par ailleurs être garantie par un contrôle des ouvrages. Cette action sera d'autant plus efficace si tous les acteurs concernés, c'est-à-dire également les intermédiaires tels que les assureurs et les maîtres d'œuvre, y sont sensibilisés.

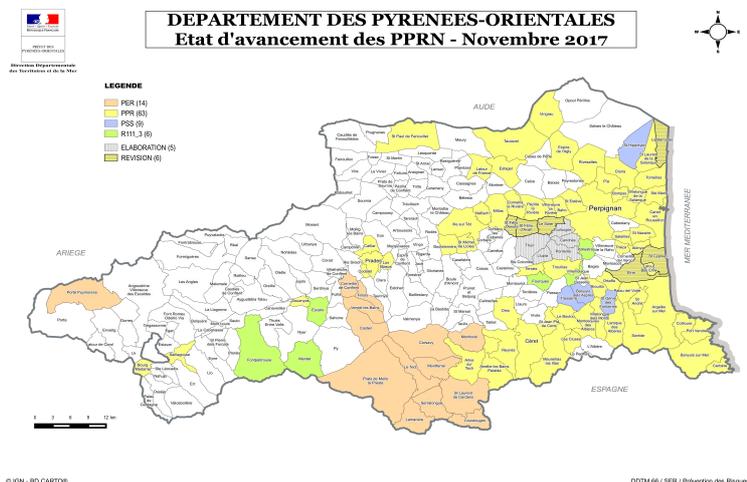
La mitigation relève également d'une implication des particuliers, qui doivent agir personnellement afin de réduire la vulnérabilité de leurs propres biens.

II.5 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 PPRNP)**, institués par la loi « Barnier » du 2 février 1995, les PPR Miniers (loi du 30 mars 1999) et les **PPR technologiques** (loi du 30 juillet 2003), ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels, technologiques et miniers. L'objectif de cette procédure est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque.

Les PPR sont décidés par les préfets et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Ces plans peuvent prescrire diverses mesures, comme des travaux sur les bâtiments.



Voir carte en annexe

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 à des conditions de nature à réduire la vulnérabilité du bâti.

II.6 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 pour les 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.

II.7 L'information préventive et l'éducation

→ L'information préventive

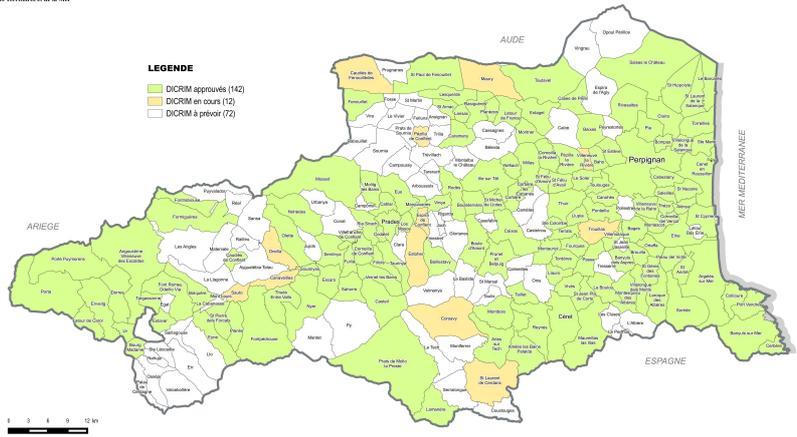
Parce que la gravité du risque est proportionnelle à la vulnérabilité des enjeux, un des moyens essentiels de la prévention est l'adoption par les citoyens de comportements adaptés aux menaces. Dans cette optique, la loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent (article L 125-2 du code de l'environnement).

Le décret du 11 octobre 1990, modifié le 9 juin 2004, a précisé le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs, ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations 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 > 2, volcanique, cyclonique ou de feux de forêts ainsi que celles désignées par arrêté préfectoral :

- le préfet établit le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)** et pour chaque commune concernée transmet les éléments d'information au maire ;
- le maire réalise le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)** : ces dossiers sont consultables en mairie par le citoyen ;



DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES
Etat d'avancement des DICRIM - Novembre 2017



LEGENDE
 ■ DICRIM Approuvés (142)
 ■ DICRIM en cours (12)
 □ DICRIM à prévoir (72)

© IGN - BD CARTOR

DDTM 66 / SER / Prévention des Risques

Voir carte en annexe

- 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.

L'information acquéreurs locataires (IAL) sur les risques majeurs est une procédure obligatoire depuis 2006. L'obligation à la charge des vendeurs et des bailleurs de biens immobiliers lors des transactions est double :

- établir un état des risques à annexer aux contrats de vente ou de location (même saisonnières),
- déclarer si le bien a fait l'objet d'une indemnisation au titre d'une catastrophe naturelle.

La procédure concerne les biens situés dans une commune couverte par un plan de prévention des risques et/ou située dans une zone de sismicité (toutes les communes des Pyrénées-Orientales).

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.

Le MTES diffuse sur son site Internet <http://www.georisques.gouv.fr> dédié aux risques majeurs, dans la rubrique « Connaître les risques près de chez soi », des fiches communales sur les risques.

→ **Les Comités Locaux d'Information et de Concertation**

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 institue des **Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC)** pour tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations « Seveso avec servitude », afin de permettre la concertation et la participation des différentes parties prenantes notamment les riverains à la prévention des risques d'accidents tout au long de la vie de ces installations. Créé par le préfet avec des moyens que lui donne l'État, le CLIC a comme mission d'améliorer l'information et la concertation des différents acteurs sur les risques technologiques, de proposer des mesures contribuant à la réduction des dangers et nuisances environnementales et de débattre sur les moyens de prévenir et réduire les risques, sur les programmes



Etat des risques naturels, miniers et technologiques
 en application des articles L.125-5 et R.125-28 du Code de l'environnement

1. Cet état, relatif aux obligations, interdictions, servitudes et prescriptions relatives aux zones à risques naturels, miniers ou technologiques concernant l'immeuble, est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral en date du : / /

2. Adresse : code postal / ou code Insee : commune

3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels (PPR n°) :
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR inondation : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR érosion : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR mouvement de terrain : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR incendie : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR séisme : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR autres : oui / non

4. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques miniers (PPR m) :
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR miniers : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR autres : oui / non

5. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques technologiques (PPR t) :
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR technologiques : oui / non
 - L'immeuble est situé dans la périmètre d'un PPR autres : oui / non

6. Situation de l'immeuble au regard de servitudes réglementaires pour le trafic aérien en vertu de l'article 125-5 du Code de l'environnement :
 - L'immeuble est situé dans la zone de servitude : oui / non

7. Information relative aux servitudes d'indemnisation pour l'assurance suite à une catastrophe naturelle, minière ou technologique en application des articles L.125-5 et R.125-28 du Code de l'environnement :
 - L'immeuble est concerné par une servitude d'indemnisation : oui / non

8. Vendeur / Bailleur : Nom : / Prénoms :
 9. Acquéreur / Locataire : Nom : / Prénoms :
 10. Date : / /

Voir détail de l'état des risques en annexe

Pour plus d'informations :
<http://www.georisques.gouv.fr/>

d'actions des responsables des activités à l'origine du risque et l'information du public en cas d'accident.

→ **Les Commissions de Suivi de Sites**

Le décret 2012-189 du 7 février 2012 institue les Commissions de Suivi de Sites, en application de l'article L125-2-1 du code de l'environnement.

Créée par arrêté préfectoral, une Commission de Suivi de Site est prévue lorsqu'il existe au moins un local d'habitation ou un lieu de travail permanent dans le périmètre d'exposition aux risques d'une ou plusieurs installations industrielles dangereuses telles que définies au IV de l'article L515-8 du code de l'environnement.

Cette Commission est associée à l'élaboration du PPR Technologique et est informée du PPI et **plan d'opération interne (POI)** de(s) établissement(s).

Elle est destinataire, chaque année, d'un bilan réalisé par l'exploitant comprenant notamment les actions réalisées pour la présentation des risques, le bilan du système de gestion de la sécurité, les comptes rendus des incidents et accidents survenus et des exercices d'alerte...

→ **Les cahiers de prescription de sécurité des campings (CPS)**

Dans les zones soumises à un risque naturel ou technologique prévisible définies par le préfet, l'autorité compétente pour délivrer les permis d'aménager les terrains de camping et de stationnement de caravanes peut à tout moment prescrire la réalisation de travaux et la mise en place de dispositifs permettant d'assurer l'information, l'alerte et l'évacuation afin d'assurer la sécurité des occupants de ces terrains. Elle détermine également le délai dans lequel les prescriptions devront être réalisées. Les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation sont présentées sous forme d'un cahier des prescriptions de sécurité. Les services déconcentrés de l'État ainsi que les services départementaux d'incendie et de secours peuvent assister l'autorité compétente (lorsque celle-ci en fait la demande) dans l'élaboration du cahier des prescriptions de sécurité.

CAHIER DE PRESCRIPTIONS DE SECURITE,
D'INFORMATION, D'ALERTE ET D'EVACUATION
Des terrains de camping soumis à un risque naturel ou
technologique prévisible



CPS camping Cala Gogo communes de Elne et Saint-Cyprien

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

L'éducation à la prévention des risques majeurs est une composante de l'éducation à l'environnement en vue du développement durable mise en œuvre tant au niveau scolaire qu'à travers le monde associatif.

Déjà en 1993, les ministères chargés de l'Environnement et de l'Éducation nationale avait signé un protocole d'accord pour promouvoir l'éducation à la prévention des risques majeurs. Désormais, cette approche est inscrite dans les programmes scolaires du primaire et du secondaire. Elle favorise le croisement des différentes disciplines dont la géographie, les sciences de la vie et de la terre, l'éducation civique, la physique-chimie...

En 2002, le ministère en charge de l'environnement a collaboré à l'élaboration du **Plan Particulier de Mise en Sûreté** face aux risques majeurs (PPMS), (B.O.E.N hors série n°3 du 30 mai 2002), destiné aux écoles, collèges, lycées et universités. Il a pour objectif de préparer les personnels, les élèves (et étudiants) et leurs parents à faire face à une crise. Il donne des informations nécessaires au montage de dispositifs préventifs permettant d'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 est venue renforcer cette dynamique à travers les articles 4 et 5.

La circulaire du 8 juillet 2004 intitulée « Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable » pose les fondements d'un plan ambitieux de généralisation de l'EEDD piloté et suivi au niveau national par la Direction de l'enseignement scolaire et l'Inspection générale de l'Éducation nationale. Dans cette perspective, l'éducation à la prévention des risques a été lancée au niveau de deux académies pilotes : Rouen et Grenoble.

Un réseau animé par la DGPR regroupe les coordonnateurs

GENERALITES



Pièce de théâtre à destination des scolaires intitulée : « Oui, mais si ça arrivait ... » novembre 2016



Inondation



Séisme



Transport de marchandises dangereuses

académiques Risques Majeurs/éducation RMé, nommés par les recteurs dans chaque Académie.

Chaque coordonnateur anime une équipe de formateurs des différents services de l'Etat qui sont des personnes ressources 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.

Dans chaque département, un correspondant sécurité a été nommé auprès de l'Inspecteur d'Académie - directeur des services de l'éducation nationale. Il est un partenaire privilégié de la Préfecture, notamment dans le cadre de la stratégie internationale pour la réduction des catastrophes naturelles (ISDR) initiée en 1990 par l'ONU. Chaque deuxième mercredi d'octobre est déclaré *Journée internationale pour la prévention des risques majeurs*.

À ce titre, le MTES organise une journée de sensibilisation, dont un des principes est l'accueil d'élèves de collège sur un site permettant d'explicitier les notions de « risque majeur » et de « réduction de la vulnérabilité ». Les élèves sont ensuite invités à produire un reportage documenté, dont les meilleurs sont sur Internet.

De tous les outils pédagogiques consacrés aux risques majeurs, citons la collection « Aléas et enjeux » du Scéren/Cndp présentée sous forme de cd-rom.

Dans les Pyrénées-Orientales, une action de communication partenariale (Préfecture/Syndicats de bassins versants/DDTM/Éducation Nationale) a été menée à l'attention du public scolaire.

II.8 Le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC)

Les membres du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sont unanimes : « Le réchauffement du système climatique est sans équivoque ».

Le changement climatique est déjà en cours et ses effets commencent à se manifester.

Quels que soient les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui pourraient être déployés, des changements profonds sont désormais inéluctables, du fait de l'inertie du système climatique.

Ceux-ci affecteront de nombreux secteurs : agriculture, forêt, tourisme, pêche, aménagement du territoire, bâtiments et infrastructures, protection des populations.

L'adaptation de notre territoire au changement climatique est devenue un enjeu majeur qui appelle une mobilisation nationale.

→ Les mesures d'adaptation

Ces mesures d'adaptation sont de diverses natures :

- Physiques, comme la mise à niveau de digues de protection ;
- Institutionnelles, comme les mécanismes de gestion de crise ou l'instauration de réglementations spécifiques ;
- Stratégiques, comme le choix de déplacement ou d'installation de populations ou la mise en place de mesures facilitant la reconstitution en cas de sinistre ;
- Amélioration de la connaissance par des activités de recherche ;
- Information du public et des décideurs, afin de faciliter la responsabilisation et la prise de décision.

→ L'action de l'Etat

Un observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERCI) a été créé en 2001, avec adoption en 2006 d'une stratégie nationale d'adaptation au changement climatique.

Cette stratégie nationale affirme que l'adaptation, qui vise à réduire notre vulnérabilité aux conséquences du changement climatique, doit inscrire quatre grandes finalités dans l'ensemble des mesures à mettre en place :

- Protéger les personnes et les biens en agissant pour la sécurité et la santé publique ;
- Tenir compte des aspects sociaux et éviter les inégalités devant les risques ;
- Limiter les coûts et tirer parti des avantages ;
- Préserver le patrimoine naturel.

En 2010, une vaste concertation préalable au Plan national d'adaptation a réuni les collèges du Grenelle Environnement (Etat, élus, société civile, syndicats, employeurs et employés).

Le PNACC est fondé sur les 211 recommandations initiales produites au cours de ces différents travaux de concertation.

→ **Les scénarios climatiques**

Les simulations du climat futur utilisées se fondent sur deux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre : le scénario B2, plutôt optimiste, et le scénario A2, plutôt pessimiste, avec des répercussions plus ou moins importantes sur :

- L'élévation de la température moyenne ;
- La diminution des précipitations au printemps et en été ;
- L'augmentation du nombre annuel de jours où la température maximale est anormalement élevée ;
- L'allongement de la durée des sécheresses estivales ;
- L'élévation du niveau de la mer ;
- La diminution généralisée en France des débits moyens des cours d'eau en été et en automne et une augmentation des débits en hiver sur les Alpes et le Sud-Est.

Des projections, à partir d'études spécifiques, ont été réalisées pour l'Outremer.

→ **Les principes directeurs du PNACC**

Le PNACC a été préparé selon les principes suivants :

- Améliorer la connaissance sur les effets du changement climatique, afin d'éclairer les décisions publiques en matière d'adaptation ;
- Intégrer l'adaptation dans les politiques publiques existantes, afin de garantir la cohérence d'ensemble et de refléter la nature transversale de l'adaptation ;
- Informer la société sur le changement climatique et l'adaptation afin que chacun puisse s'appropriier les enjeux et agir ;
- Considérer les interactions entre activités ;
- Flécher les responsabilités en termes de mise en œuvre et de financement.

Toutes les mesures sont dotées d'un pilote et d'indicateurs de résultat.

→ **Les fiches du PNACC**

20 domaines ont été sélectionnés à partir de ces principes directeurs parmi lesquels :

Risques naturels, montagne, littoral, forêt, eau, énergie et industrie, infrastructures et services de transport, urbanisme et cadre bâti, information, éducation et formation, mais aussi : santé, financement et assurance, biodiversité, recherche...

→ **Les actions territoriales**

Le PNACC ne traite que des mesures de niveau national. La territorialisation spécifique de l'adaptation relève des schémas

régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et des plans climat-énergie territoriaux (PCET), en cours d'élaboration au niveau local.

→ **La gouvernance du plan**

Le PNACC lancé en 2011 avait pour objectif de présenter les mesures pour préparer la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques sur une période de cinq ans.

Une évaluation globale du PNACC a été réalisée par le Conseil Général de l'Environnement et Du développement Durable (CGEDD) fin 2015 avec pour résultat une amélioration de la préparation de la France au changement climatique et la production de certains résultats remarquables en matière de connaissance d'évolution attendue des phénomènes naturels et la détermination des enjeux afférents, de progression des outils de planification et la mise en place de mesures opérationnelles pour adapter certains secteurs d'activité économiques ou à incidence essentielle.

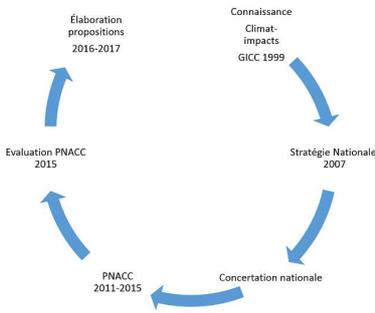
Partant du constat positif du premier PNACC et la nécessité d'anticiper dès à présent les effets du changement climatique, l'état lance un nouveau plan se déclinant en 6 dimensions :

- Gouvernance et pilotage ;
- Connaissance et information », incluant la sensibilisation ;
- Prévention et résilience ;
- Adaptation et préservation des milieux ;
- Vulnérabilité de filières économiques ;
- Renforcement de l'action internationale.

Il sera tenu compte des spécificités des outre-mer et des thématiques prioritaires mises en avant par le rapport du CGEDD : la ressource en eau, les zones littorales et les villes.

L'articulation territoriale fera également l'objet d'une attention particulière.

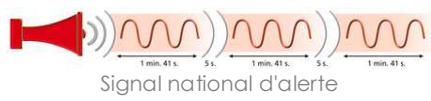
GENERALITES



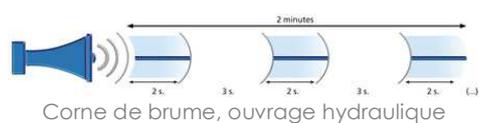
III - LA PROTECTION CIVILE EN FRANCE

III.1 Les systèmes d'alertes

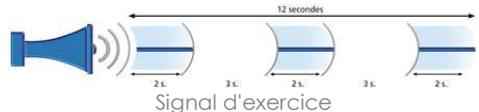
En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un signal d'alerte, identique pour tous les risques (sauf en cas de rupture de barrage) et pour toute partie du territoire national.



Ce signal se compose d'un son modulé, montant et descendant, de trois séquences d'une minute et quarante et une secondes, séparées par un intervalle de cinq secondes. La fin de l'alerte est annoncée par un signal continu de 30 secondes. Tous les premiers mercredis du mois à midi, les sirènes font l'objet d'un exercice. Ce signal d'exercice ne dure qu'une minute et quarante et une secondes seulement.



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 2 minutes, composée d'émissions sonores de deux secondes séparées par un intervalle de trois secondes. Tous les trimestres, les premiers mercredis des mois de mars, juin, septembre et décembre à 12h15, les sirènes font l'objet d'un exercice. Ce signal d'exercice ne comporte qu'un cycle d'une durée de 12 secondes composé de trois émissions sonores de 2 secondes séparées d'un intervalle de 3 secondes. La fin de l'alerte est

#SAIP

SAIP POUR SYSTÈME D'ALERTE ET D'INFORMATION DES POPULATIONS

Cette application complète le dispositif d'alerte et d'information des populations déjà existant (sirènes, messages radio...).

Elle s'inscrit dans une démarche globale de sensibilisation de la population aux risques.

QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Cette application permet d'être alerté, via notification sur son smartphone, en cas de suspicion d'attentat ou d'évènement exceptionnel résultant d'un attentat.
- Outre des messages d'alerte, l'application délivre des conseils comportementaux et les consignes adaptées à la nature de l'alerte.
- Depuis l'application, il est possible de relayer sur les réseaux sociaux les alertes en cours pour une diffusion maximum des messages de sécurité.



DISPONIBLE GRATUITEMENT SUR SMARTPHONE EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

#SAIP

COMMENT RECEVOIR LES ALERTES ?

- Vous téléchargez l'application SAIP.
- Vous choisissez de suivre des lieux et/ou bien d'être géolocalisé.
- En fonction de votre choix, vous recevez les alertes associées aux lieux choisis ou associées à l'endroit où vous vous trouvez.

Les 2 options peuvent fonctionner simultanément. Aucune responsabilité d'information et aucun enregistrement des positions géographiques des utilisateurs ne sont opérés.

QUAND UNE ALERTE SE DÉCLENCHE :

- Si vous avez accepté la géolocalisation et que vous vous trouvez dans la zone où survient le danger, une alerte s'impose sur votre téléphone. Vous pouvez alors consulter les conseils comportementaux.
- Si vous avez sélectionné des lieux favoris, vous recevez une notification lorsqu'une alerte intervient dans l'un des lieux définis.



DISPONIBLE GRATUITEMENT SUR SMARTPHONE EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

GENERALITES

annoncée par un signal continu de 30 secondes.

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

Dans certaines situations, des messages d'alerte sont diffusés. Ils contiennent des informations relatives à l'étendue du phénomène (tout ou partie du territoire national) et indiquent la conduite à tenir. Ils sont diffusés par les radios et les télévisions.

Lorsque tout risque est écarté pour les populations, le signal de fin d'alerte est déclenché consistant en une émission continue d'une durée de trente secondes d'un son à fréquence fixe.

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

De plus, depuis le 8 juin 2016, l'application mobile « **Système d'alerte et d'information des populations** » (SAIP) est disponible pour le public pour certains risques (risque technologique, risque transport de marchandises dangereuses ou encore risque attentat). Elle permet à chaque personne s'y étant abonnée, d'être alertée sur son téléphone portable en cas de crise majeure sur le lieu où elle se trouve ainsi que de prendre connaissance des messages l'invitant à adopter le comportement indiqué, adapté à la nature de l'alerte.

Cette application devrait être disponible pour l'ensemble des risques majeurs dès le second semestre 2017.

Une application smartphone est disponible en téléchargement gratuit sur les sites « Apple Store » et « Google Play », cette application est un relais numérique du SAIP qui permet par le biais de messages et de notifications, de transmettre les alertes en fonction de la géolocalisation du mobile ou d'une liste de lieux paramétrés (résidence secondaire, famille, personnes vulnérables,...), de plus, les alertes sont liées à des conseils et des conduites à tenir.

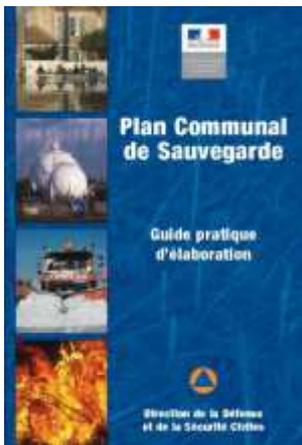
III.2 L'organisation des secours

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 le Directeur des Opérations de Secours (DOS) de plein droit tant que le préfet ne fait pas valoir ses prérogatives de DOS (plusieurs communes, compétences exclusives, substitution pour défaillances du maire).

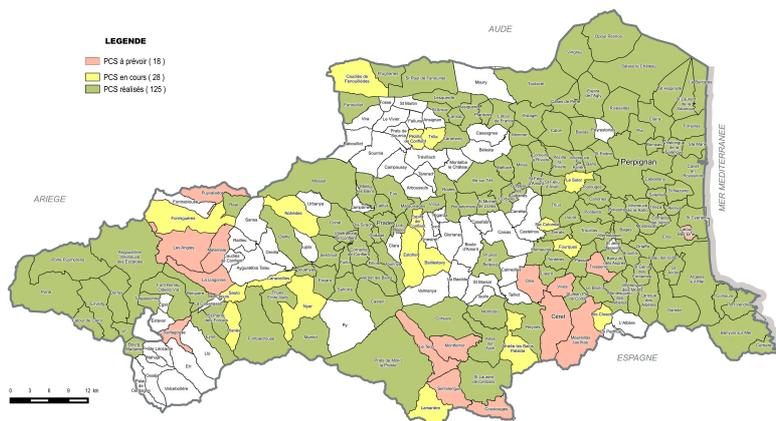
Pour cela il peut mettre en œuvre un outil opérationnel, le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, qui détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.



Guide consultable sur : www.interieur.gouv.fr



DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES
Etat d'avancement des PCS - Novembre 2017



© IGN - BD CARTOO

DDTM 66 / SER / Prévention des Risques

Voir carte en annexe

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.

→ **Au niveau départemental et zonal**

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 a réorganisé les plans de secours existants. Le représentant de l'État est responsable de la rédaction du **dispositif ORSEC (organisation de la réponse de sécurité civile)** applicable lorsque les moyens communaux ne suffisent plus ou que plusieurs communes sont concernées, lorsque les moyens mis en œuvre nécessitent une coordination inter-services.

Le **dispositif 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 spécifiques (ex disposition NOVI) à certains risques particuliers.

Sans préjudice des mesures techniques et de coordination infra-départementales, le **dispositif ORSEC de zone** est mis en œuvre en cas de catastrophe affectant deux départements au moins de la zone de défense ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental.

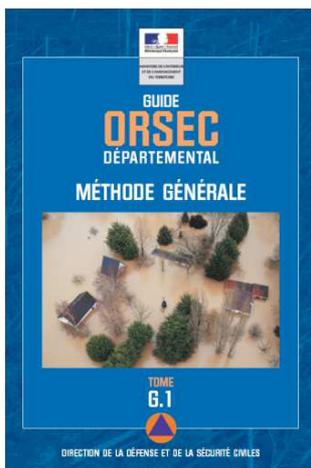
Le dispositif ORSEC n'est plus activé, mais permanent, le préfet prenant la décision d'être directeur des opérations de secours en fonction des cas (plusieurs communes, compétences exclusives, substitution pour défaillances du maire).

Le **dispositif ORSEC maritime** décline ces principes aux risques existant en mer.

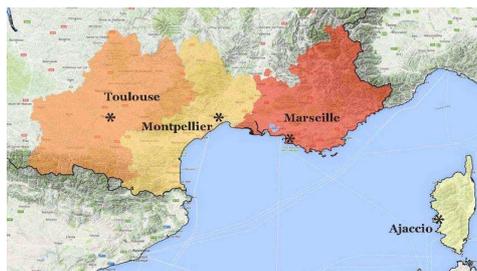
Les dispositions spécifiques ORSEC prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Il peut définir un Plan Particulier d'Intervention (PPI),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

Quand une situation d'urgence requiert l'intervention de l'État, le préfet met en œuvre le dispositif ORSEC et assure la direction des opérations de secours.

Si le sinistre concerne plusieurs départements ou un département et la mer, le préfet de zone coordonnera les actions des différents DOS (préfets départementaux ou maritimes).



Guide consultable sur : www.interieur.gouv.fr



Carte des zones de défense et de sécurité

GENERALITES

IV - 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... 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

- **Prendre connaissance du DICRIM lorsqu'il y a un exemplaire à portée de main ;**

- **Prévoir les équipements minimums :**

- radio portable avec piles ;
- lampe de poche ;
- eau potable ;
- papiers personnels ;
- médicaments urgents ;
- couvertures ; vêtements de rechange ;
- matériel de confinement.

- **S'informer en mairie :**

- des risques encourus ;
- des consignes de sauvegarde ;
- du signal d'alerte ;
- des plans d'intervention (PPI).

- **Organiser :**

- le groupe dont on est responsable ;
- discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement).

- **Simulations :**

- y participer ou les suivre ;
- en tirer les conséquences et enseignements.

PENDANT

- **Évacuer ou se confiner** en fonction de la nature du risque.
- **S'informer** : écouter la radio : les premières consignes seront données par Radio France et **France bleu Roussillon**.
- **Inform** le groupe dont on est responsable.
- **Ne pas aller chercher les enfants à l'école.**
- **Ne pas téléphoner** sauf en cas de danger vital.

APRÈS

- **S'informer** : écouter la radio et respecter les consignes données par les autorités.
- **Inform** les autorités de tout danger observé.
- **Apporter** une première aide aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.
- **Se mettre** à la disposition des secours.
- **Évaluer** :

Écouter France Bleu Roussillon
101.6 – 102.8 FM.

- les dégâts ;
- les points dangereux et s'en éloigner.

V - L'ASSURANCE EN CAS DE CATASTROPHE

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

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

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

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

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, en cas de survenance d'un accident industriel endommageant un grand nombre de biens immobiliers, l'état de catastrophe technologique est constaté. Un fonds de garantie a été créé afin d'indemniser les dommages sans devoir attendre un éventuel jugement sur leur responsabilité. En effet, l'exploitant engage sa responsabilité civile, voire pénale en cas d'atteinte à la personne, aux biens et mise en danger d'autrui.

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

Consultation en ligne des catastrophes naturelles remarquables

La **Caisse Centrale de Réassurance (CCR)** a mis en ligne l'**E-risk**, un service permettant de consulter librement, sans code d'accès, un ensemble de fiches sur des événements de catastrophes naturelles remarquables.

L'objectif du service E-Risk est de restituer aux citoyens, les données collectées par la CCR sous forme d'une synthèse des principaux événements survenus dans le cadre du régime CATNAT.

On peut retrouver sur ce site, de nombreuses informations sur :

- le régime d'indemnisation des Catastrophes Naturelles,
- les généralités sur les périls inondation, sécheresse, séisme, tempête et cyclone,
- les événements CATNAT.

Pour en savoir plus :
<http://erisk.ccr.fr>

Le risque naturel

- Le risque inondation**
- Le risque mouvement de terrain**
- Le risque sismique**
- Le risque feu de forêt**
- Le risque avalanche**
- Le risque tempête**



Le risque inondation

INONDATION



GÉNÉRALITÉS

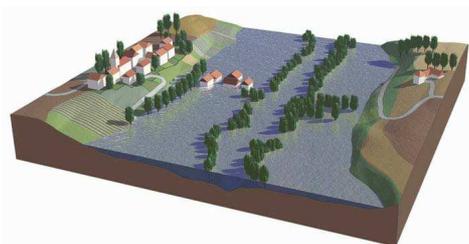
G.1 - QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?



Lit mineur

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, submersion marine...), et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Une crue correspond, elle, à l'augmentation du débit (mesuré en m^3/s) d'un cours d'eau dépassant plusieurs fois le débit moyen.



Lit majeur

Grâce à l'analyse des crues historiques, on procède à une classification des crues : ainsi une crue dite centennale est une crue importante qui, chaque année, a une probabilité de 1/100 de se produire ; une crue décennale a, quant à elle, une probabilité de 1/10 de se produire chaque année.

Il peut y avoir des crues centennales se produisant à quelques années d'intervalle. Ainsi la Loire a connu 3 crues centennales en 1846, 1856 et 1866. Chaque année, la probabilité de la connaître reste néanmoins de 1/100.



Remontée de nappe

G.2 - COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?

On distingue quatre 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**.
- **la formation rapide de crues torrentielles** consécutives à des averses violentes.
- **le ruissellement pluvial** renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.
- la **submersion marine** dans les zones littorales et les estuaires résultant

de la conjonction de la crue du fleuve, de fortes marées et de situations dépressionnaires. Ce phénomène est possible dans les lacs, on parle alors de **seiche**.

Au sens large, les inondations comprennent également l'inondation par **rupture d'ouvrages** de protection comme une brèche dans une digue.

G.3 - LES CONSÉQUENCES SUR LES PERSONNES ET LES BIENS



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 phénomènes rapides. Dans toute zone urbanisée, le danger est d'être emporté ou noyé, mais aussi d'être isolé sur des îlots coupés de tout accès.

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

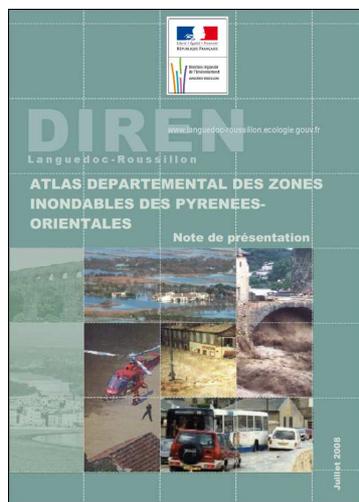
G.4 - POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque inondation, consultez :

- **le site du Ministère de la Transition écologique et solidaire**
<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/>
- **Le risque inondation**
<http://www.georisques.gouv.fr/dossier-thematique>
- **Ma commune face au risque**
<http://www.georisques.gouv.fr/>

LE RÉSEAU HYDROLOGIQUE DE LA RÉGION

R.1 - LE CONTEXTE PAR BASSIN



Les Atlas des Zones Inondables sont accessibles depuis le lien internet suivant :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/les-atlas-departementaux-des-zones-inondables-adzi-r507.html>

La connaissance des zones inondables est utile pour contribuer à l'information du public, garantie par le code de l'environnement et renforcé par la loi « risques » du 30 juillet 2003, et comme aide à la décision pour l'aménagement du territoire. En particulier, **l'Atlas des zones inondables (AZI)** permet le repérage des territoires non inondables pour y envisager des aménagements sans risque inondation. L'AZI est un élément d'information sans valeur réglementaire mais est porté à connaissance au sens de l'article R121.1 du Code de l'Urbanisme.

L'Atlas des zones inondables en Occitanie

Les Atlas des zones Inondables (AZI) sont des documents réalisés par bassin versant via l'approche hydrogéomorphologique. Ils permettent la connaissance de la totalité des zones susceptibles d'être inondées par débordements des cours d'eau hors phénomènes non naturels et pérennes (issus de la présence d'ouvrages par exemple).

La zone du bassin versant étudiée pour l'élaboration des AZI par la DREAL Occitanie est définie à partir du repérage des enjeux, notamment en terme de sécurité des personnes et des biens. Il peut donc exister des zones du bassin versant qui ne sont pas incluses dans la zone d'étude de l'AZI.

Dans les Pyrénées-Orientales, les AZI disponibles sont les suivants :

- AZI du Tech,
- AZI du Réart,
- AZI de L'Agly,
- AZI de La Têt,
- AZI du Sègre.

R.2 - POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque inondation, consultez :

→ **le site de la DREAL (de bassin) :**

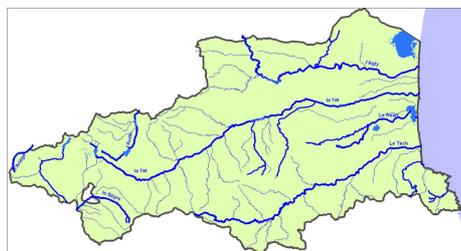
<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

→ **le site du Ministère de la Transition écologique et solidaire**

<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/>

LE RISQUE INONDATION DANS LE DÉPARTEMENT

D.1 - LES INONDATIONS DANS LE DÉPARTEMENT



Réseau hydrographique
des Pyrénées-Orientales

Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le département est concerné par 6 types d'inondations, à savoir :

- les inondations de plaine,
- les inondations par remontée de la nappe phréatique,
- les crues des rivières torrentielles et des torrents,
- le ruissellement pluvial,
- les inondations par submersion marine,
- les inondations par rupture de digue.

Ces types d'inondation ne sont pas forcément indépendants : leur conjonction aggrave l'ampleur et la durée des submersions.

Les reliefs proches de la Méditerranée connaissent des épisodes pluviométriques de type abats d'eau de très forte intensité. Ces abondantes précipitations accompagnent des flux de sud-est se déplaçant rapidement et coïncident le plus souvent avec un régime de basse pression sévissant sur la Méditerranée.

Ces épisodes de pluie intense sont générateurs de crues dans les cours d'eau qui atteignent alors un débit de pointe élevé dans un bref laps de temps. Ils entraînent également de très fort ruissellements de surface.

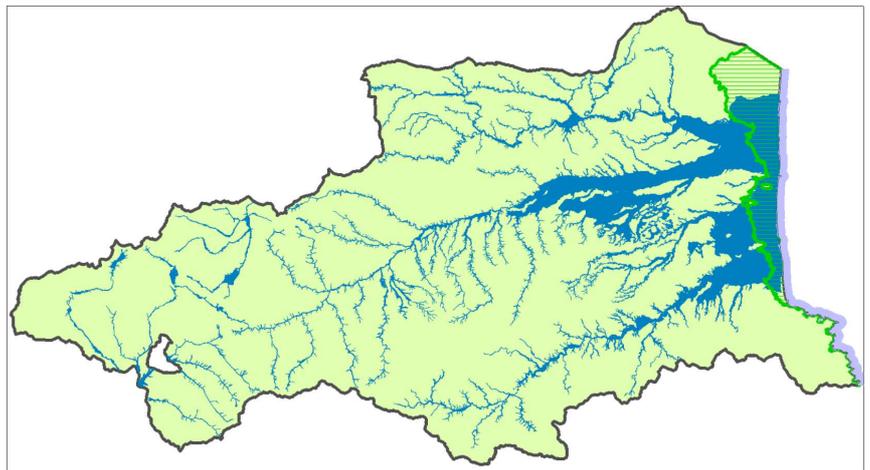
En outre, les 15 départements de l'arc méditerranéen dont les Pyrénées-Orientales connaissent chaque année des épisodes de pluies intenses particuliers, communément appelés épisodes « cévenols », pouvant conduire à des crues soudaines sur des territoires à forte concentration touristique. L'équivalent de plusieurs mois de précipitations tombe alors en seulement quelques heures. Ces épisodes de pluies intenses de type méditerranéen se produisent principalement durant la période de septembre à décembre.

Ils sont le fruit d'une situation météorologique durant laquelle soufflent des vents de Sud chargés d'humidité en provenance de la 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.



Rupture d'ouvrage à Saint-Laurent de la
Salanque 1999

- Emprise des zones inondables (Hydrogéomorphologie)**
- Par débordement des cours d'eau
 - Bassins :**
 - Agly Aude Réart Sègre Tech Têt
 - Submersion marine



Hydrogéomorphologie

D.1.1 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 son lit moyen et éventuellement son lit majeur.

De nombreux cours d'eau parcourent le département et peuvent être à l'origine de débordements plus ou moins importants.

Les inondations de plaine touchent la plaine du Roussillon, principalement la Salanque, l'Agly et la Têt (bassins versants étendus).

D.1.2 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.

D.1.3 Les crues des rivières torrentielles et des torrents

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles.

Le lit du cours d'eau 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.

Le risque important de feux de forêt que connaissent les régions méditerranéennes peut aggraver le risque torrentiel, qui sera d'autant plus marqué si la couverture végétale ne joue pas son rôle tampon, d'où l'importance du maintien et de l'entretien du boisement existant et du reboisement après incendie.

Le phénomène des pluies méditerranéennes intenses

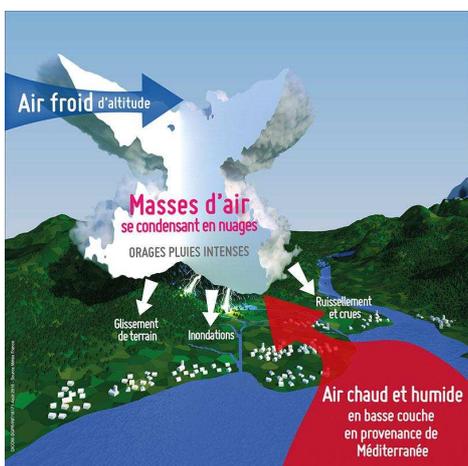
Lors des épisodes de type méditerranéen, les Pyrénées-Orientales ont connu des inondations torrentielles sur les reliefs : crue du Réart et des affluents de la Têt et Boulzane en 1992, du Verdoube en 1999 et 2005, sans oublier l'« Aiguat » de 1940 pour les bassins du Tech en Haut-Vallespir et celui du Cady en Haut-Conflent.

Afin de sensibiliser les populations des départements de l'arc méditerranéen aux phénomènes de pluies intenses et d'inondation, l'État au travers de la circulaire du 27 juin 2016, crée une campagne « pluies méditerranéennes intenses » se déroulant du 1^{er} septembre au 15 décembre.

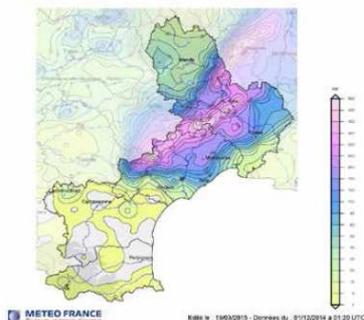
Cette campagne consiste dans la communication des bons comportements à adopter en cas d'épisodes pluviaux orageux intenses. Elle est mise en œuvre, sous la direction de l'état, par le préfet de la zone de défense Sud au plan interrégional et par le préfet des Pyrénées-orientales au niveau local.

Cette campagne s'appuie sur les radios locales (France Bleu, les radios indépendantes...), la presse quotidienne régionale (Midi libre,

INONDATION



▼ Episode du 16 au 20 septembre 2016 - cumul des précipitations sur 2 jours



Pratiques culturelles

INONDATION

L'Indépendant...) et sur internet. Pour cela elle utilise les outils de communication suivant :

- une affiche « A » destinée aux mairies,
- des modèles d'insertion presse,
- 3 spots audio de 30 s pour le partenariat avec les radios locales
- des vignettes web pour la diffusion sur internet et les réseaux sociaux.

Suite aux bons résultats de la campagne 2016, elle sera reconduite pour les années suivantes sur la période du 1^{er} septembre au 15 décembre.

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.

Ces épisodes sont aussi à l'origine d'inondations par ruissellement pluvial.

D.1.4 Le ruissellement pluvial

→ **L'imperméabilisation du sol** par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings ...) et la limitation de ces capacités d'infiltration par certaines pratiques culturales 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.

→ **Le ruissellement de « coteaux » ou « périurbains »**

Un ruissellement peut également survenir le long d'un coteau (ruissellement rural) et inonder des secteurs urbains en aval.

→ **Instruction du gouvernement du 31/12/2015**

Suite aux averses orageuses et inondations dramatiques dans les Alpes-Maritimes les 3 et 4 octobre 2015, les préfets de région et de département de l'Arc Méditerranéen ont pris avec les collectivités des mesures d'information des populations (dossier d'information communal sur les risques majeurs DICRIM), de réduction de la vulnérabilité des habitations, de prise en compte des effets du ruissellement dans les documents de prévention (plans de prévention des risques naturel-PPRN) et d'urbanisme (plans locaux d'urbanisme (PLU) et dans les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), contrôler les mesures prises dans les campings et réaliser les plans communaux de sauvegarde (PCS) dans les meilleurs délais.

La campagne de sensibilisation « pluies méditerranéennes intenses » qui se déroule du 1^{er} septembre au 15 décembre vise à informer les populations de la dangerosité de ces événements et à leur permettre d'adopter les bons comportements pour limiter les effets des risques.

D.1.5 Les inondations par submersion marine

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dont l'origine relève de deux phénomènes principaux :

- la submersion due à la montée des eaux par surélévation du plan d'eau lors des tempêtes attaquant la côte, et au voisinage des estuaires des fleuves lorsque ceux-ci sont en crue ;
- l'action dynamique de la houle pouvant détruire les biens et les personnes, cette action pouvant se produire de façon différente en agissant :
 - directement sur les structures,
 - ou indirectement par érosion du littoral sableux protégeant naturellement celles-ci.

En front de mer, l'effet dynamique de la houle impose de considérer une zone distincte du reste de la zone inondée : le lieu où se brisent les vagues (dissipation d'énergie) nommé zone d'action mécanique des vagues.

Les travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) ont validé l'hypothèse de la montée prévisible du niveau moyen de la mer du fait du changement climatique. Le niveau de la mer Méditerranée augmente de 2,5 à 10 millimètres par an depuis les années 1990.



Argelès-sur-Mer – 1997

Le rapport « Scénarios climatiques : indices sur la France métropolitaine pour les modèles français ARPEGE-Climat et LMDZ et quelques projections pour les DOM-TOM », remis en janvier 2011 par la mission Jouzel à l'ONERC, confirme ces travaux.

Sur la base de ces études concordantes, le scénario d'élévation du niveau marin moyen de 60 cm à horizon 2100 a été retenu par le ministère de l'écologie comme pertinent pour le littoral métropolitain français. Cette élévation du niveau marin moyen est intégrée dans les PPR submersion marine au travers de la définition d'un aléa 2100 qui a pour objet de traduire l'évolution de l'exposition à l'aléa en 2100. Cet horizon est notamment pertinent au regard de l'échelle temporelle en matière d'urbanisme, la plupart des constructions ayant une durée de vie moyenne de 100 ans (le taux de renouvellement du parc immobilier en France est de 1%).

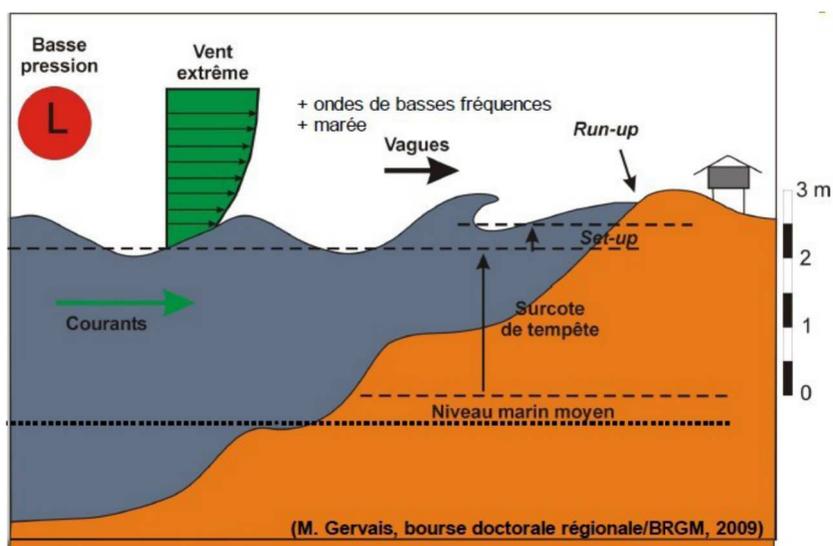
La délimitation de la zone d'action mécanique des vagues, qui intègre des données morphologiques et historiques, doit être menée au cas par cas.

Les zones littorales du département des Pyrénées-Orientales peuvent être affectées par de violentes tempêtes d'Est à Sud-Est venant de la Méditerranée. Outre leur action directe sur le rivage, les vents et les vagues qu'elles génèrent, empêchent bien souvent l'écoulement des cours d'eau qui se jettent dans la mer.

Zone soumise à l'action mécanique des vagues.

La zone de déferlement est la surface à l'intérieur de laquelle la houle est modifiée à l'approche de la côte. Le déferlement et le processus de jet de rive induisent une dissipation d'énergie importante pouvant entraîner des dégâts importants par choc mécanique des vagues.

La zone d'impact des vagues est constituée des entités morphologiques directement soumises à l'impact des vagues : le cordon dunaire, le bas de plage et la plage immergée (cf schéma ci dessous).



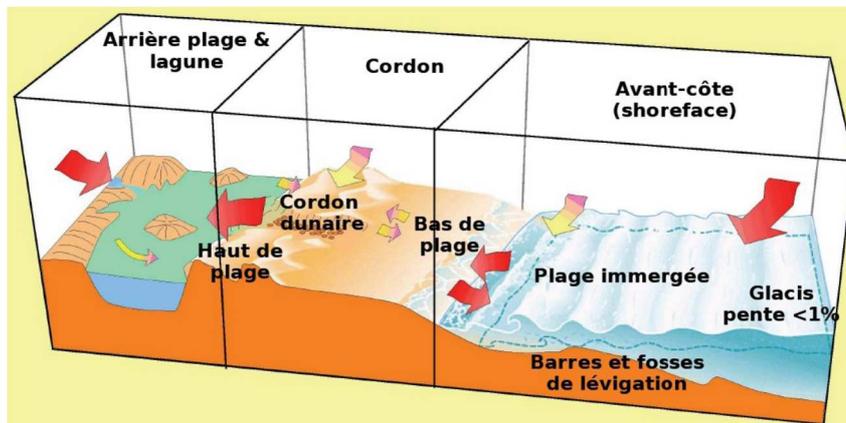
L'arrière-plage et la lagune correspondent à une zone d'amortissement énergétique où l'aléa, induit par le déferlement, est réduit mais qui constitue la zone de submersion par remplissage.

Les données disponibles sur le littoral du Golfe du Lion conduisent à considérer que dans cette zone la cote + 3 m NGF n'est franchie en général que :

- lors d'événements d'occurrence supérieure à l'événement centennal ;
- pour des événements d'occurrence inférieure à la centennale, dans des zones présentant des effets locaux.

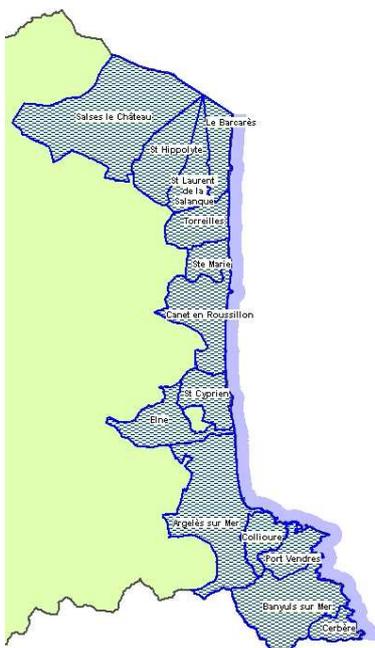
Ainsi l'arrière-plage est, d'une manière générale, soumise à la submersion et dans le cas où le cordon littoral (dune ou ouvrage) se situe à une cote inférieure à +3 m NGF, l'intrusion d'eau marine est certaine. En outre dans

ce cas, les habitations et constructions immédiatement à l'arrière du haut de plage peuvent être affectées par l'impact mécanique du jet de rive.



L'ensemble des communes ayant une façade maritime est soumis à l'aléa de submersion marine. Les communes situées entre l'Aude et Argelès-sur-Mer sont susceptibles d'être soumises à un aléa érosion de leur littoral.

INONDATION



Communes concernées par le risque de submersion marine

Nom	Risques littoraux	
LE BARCARES	Risque érosion fort	Risque submersion
TORREILLES	Risque érosion fort	Risque submersion
SAINTE-MARIE	Risque érosion très fort	Risque submersion
CANET-EN-ROUSSILLON	Risque érosion fort	Risque submersion
SAINT-CYPRIEN	Risque érosion très fort	Risque submersion
ELNE	Risque érosion moyen	Risque submersion
ARGELES-SUR-MER	Risque érosion moyen	Risque submersion
COLLIOURE	Risque falaise	Risque submersion
PORT-VENDRES	Risque falaise	Risque submersion
BANYULS-SUR-MER	Risque falaise	Risque submersion
CERBERE	Risque falaise	Risque submersion
SAINT-HIPPOLYTE	Pas de risque érosion	Risque de submersion par surélévation de l'étang
SALSES-LE-CHATEAU	Pas de risque érosion	Risque de submersion par surélévation de l'étang
SAINT-LAURENT-DE-LA-SALANQUE	Pas de risque érosion	Risque de submersion par surélévation de l'étang

Certains bords d'étangs peuvent subir localement une érosion qui n'est actuellement pas quantifiée.

L'érosion marine

Une étude en cours (« actualisation de l'aléa érosion du littoral sableux en région Languedoc-Roussillon ») menée dans le cadre du CPER (Préfecture de Région, Conseil Régional, BRGM) dresse l'état des lieux et une prospective à moyen terme de l'évolution du trait de côte à l'échelle du 1/25 000 sur l'ensemble de la région.

Le littoral des Pyrénées-Orientales est divisé en 3 cellules sédimentaires :

- Cerbère à Racou-Plage : (communes de Cerbère, Banyuls-sur-mer, Port-Vendres et Collioure) correspondant à la partie du littoral rocheux,

- Racou-Plage à l'embouchure du Tech (commune d'Argelès-sur-Mer) correspondant à la partie du littoral sableux (sables de type grossiers issus du Tech),
- Embouchure du Tech au Cap-Leucate (communes Elne, Saint-Cyprien, Canet-en-Roussillon, Sainte-Marie, Torreilles, Le-Barcarès, Leucate) correspondant à la partie du littoral sableux (sables de type moyen à grossier issus du Tech, de la Têt, et de l'Agly).

Outre la synthèse des données et études disponibles sur chaque cellule sédimentaire, l'étude établit un aléa de référence par site (taux moyen d'évolution annuel sur secteur homogène) et une projection aux horizons 2030, 2060 et 2100.

D.1.6 Les inondations par rupture de digues

Voir le chapitre correspondant page 233.

D.2 - L'HISTORIQUE DES PRINCIPALES INONDATIONS DANS LE DÉPARTEMENT

L'empreinte d'innombrables déluges est inscrite dans le modelé des Pyrénées-Orientales. On regroupe sous l'appellation « d'aiguat » l'abat d'eau et la crue qui l'accompagne quasi-instantanément. On peut citer :

- la crue de 1763, aiguat similaire à celui de 1940 sur les versants du Canigou (13 victimes),
- l'aiguat de la San Bartomeu en 1842 : au moins 18 victimes sur le bassin du Tech,
- 29 septembre 1913 crue sur la côte rocheuse faisant 14 victimes,
- l'aiguat de 1940 : crue de référence ou plus forte crue connue . Tout le département a été ravagé – 48 victimes dans la vallée du Tech,
- la crue du Réart de 1971 : 2 victimes et 200 campeurs sinistrés,
- la crue de 1992 : sont particulièrement touchés les bassins de l'Agly et de la Têt – 3 victimes,
- la crue de 1999 : crue d'une ampleur géographique immense (4 départements) : 36 morts dont 3 dans les PO – zones les plus touchées : vallée du Verdoble, de la Massane, plaine de l'Agly.
- la crue de 2005 : Agly et Verdoble principalement – 1000 personnes évacuées – 2 morts,
- juillet 2010 en Cerdagne : routes défoncées, chaussées effondrées...
- mars 2011 : 2 victimes sur passages à gué (Pollestres et villeneuve Raho),
- mars 2013 : Département placé en vigilance rouge crues. L'Agly a atteint la côte de 7,67m - 500 à 600 personnes ont été évacuées de part et d'autre des digues de l'Agly - 1 mort sur un passage à gué à Pollestres,
- novembre 2014 : Département placé en vigilance rouge pluies - inondations. L'agly a atteint la côte de 7,05 m - 6 000 personnes ont été évacuées - 1 mort à Rivesaltes. Crue du Trémoine à Rasiguères.

La submersion marine et l'érosion littorale sont associées aux tempêtes les plus marquantes ayant concerné le littoral du département :

- du 6 au 8 novembre 1982,
- du 16 au 18 décembre 1997,
- les 12 et 13 novembre 1999,
- les 3 et 4 décembre 2003,

- les 26 et 27 décembre 2008,
- du 6 mars 2013,
- les 29 et 30 novembre 2014.

D.3 - QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSÉS ?

→ **Enjeux humains** : le département présente une forte attractivité pour des personnes méconnaissant le plus souvent la violence des phénomènes pouvant être rencontrés ; d'une façon générale, leur mise en danger survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts ou inexistants (lors des crues rapides ou torrentielles) ou lorsque leurs comportements sont inadaptés (déplacements). Dans toute zone urbanisée, le danger est d'être emporté ou noyé, mais aussi d'être isolé sur des îlots coupés de tout accès.

L'interruption des communications peut avoir pour sa part de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours.

→ **Enjeux économiques** : agriculture, tourisme, projets structurants, réseaux de communication peuvent être gravement endommagés et une crue peut momentanément paralyser l'activité ; il convient enfin de signaler que les dégâts dus aux inondations sur les biens génèrent des montants d'indemnisation très importants, assumés en grande partie par la collectivité.

→ **Enjeux environnementaux** : le patrimoine naturel riche et varié recouvre des surfaces importantes :

- 7 zones naturelles pour la conservation des oiseaux (ZICO),
- 163 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 1 (25 % du département) et 30 ZNIEFF de type II : 75 % du territoire,
- 26 sites NATURA 2000,
- 4 arrêtés de protection de biotopes,
- 11 réserves gérées par une collectivité locale ou une association,
- un Parc Naturel Marin,
- 1 un parc naturel régional des Pyrénées-Catalanes.

→ **Enjeux patrimoniaux** : l'ensemble du département, qui a une double culture française et catalane, possède un très riche patrimoine architectural, historique, religieux, militaire, archéologique et culturel. L'homme a occupé le territoire depuis les périodes paléolithique et néolithique.

D.4 – LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

D.4.1 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), des études menées dans le cadre des PAPI.

Le Plan Submersions Rapides validé par le Premier Ministre le 17 février 2011 met l'accent en particulier sur :

- Une meilleure connaissance du fonctionnement du milieu marin à l'origine de la submersion marine et de l'érosion ;
- Une meilleure qualification des aléas de référence en tenant compte du changement climatique, de la future hausse du niveau de la mer, du niveau des fonds marins, des effets topographiques...

D.4.2 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.

Ces informations sont accessibles également sur le site Internet de Météo-France.

Divers phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous forme de pictogrammes dont, pluie-inondation, orages, vent violent, vagues-submersion, pour ce qui concerne le risque inondation.

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

En 2002, le ministère de la Transition écologique et solidaire a lancé une réforme de l'annonce des crues qui comporte deux volets :

- la création d'un **Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI)** aux services de crues, basé à Toulouse ;
- le passage de l'annonce à la prévision des crues : 22 **services de prévision des crues (SPC)** remplacent les 52 services d'annonce des crues qui étaient présents sur le territoire. A compter du 6 janvier 2006, le SPC Méditerranée Ouest basé à la DREAL Occitanie, est compétent pour les départements de l'Aude, de l'Hérault (hormis le bassin versant du Vidourle) et des Pyrénées-Orientales.

Le SPC a pour mission de **surveiller** en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau dont il a la charge. En cas de crue, le SPC **assure le suivi** et produit des bulletins d'information appropriés, il assure au **Service interministériel de défense et de protection civile (SIDPC)** de la préfecture un **appui technique permanent** et réalise des **prévisions** sur les tronçons où cela s'avère possible.

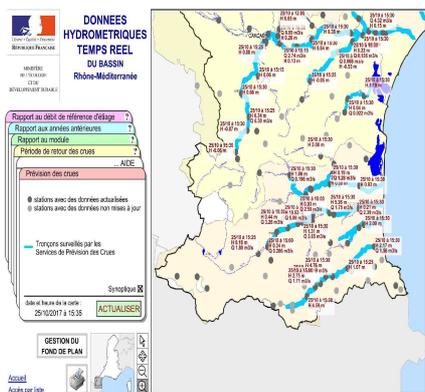
Le dispositif de vigilance crues dit « Vigicrues » est le suivant :

- Site INTERNET (www.vigicrues.gouv.fr) librement accessible à tout public permettant la lecture d'une **carte** en couleurs dite de **vigilance crues**, valable sur 24h00 et précisant quatre niveaux de vigilance crues,
 - niveau 1, **VERT** : risque faible, pas de vigilance particulière ;
 - niveau 2, **JAUNE** : risque moyen, être attentif à la pratique d'activités sensibles au risque météorologique. Des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus ;
 - niveau 3, **ORANGE** : risque fort, être très vigilant. Phénomènes météos dangereux prévus. Se tenir informé de l'évolution météo et suivre les consignes ;
 - niveau 4, **ROUGE** : risque très fort, vigilance absolue. Phénomènes météos dangereux d'intensité exceptionnelle. Se tenir régulièrement informé de l'évolution météo et se conformer aux consignes.

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 à Toulouse et locaux produits par le **Service de Prévision des Crues Méditerranée Ouest (SPCMO)** basé à

Pour plus d'informations :
www.meteofrance.com



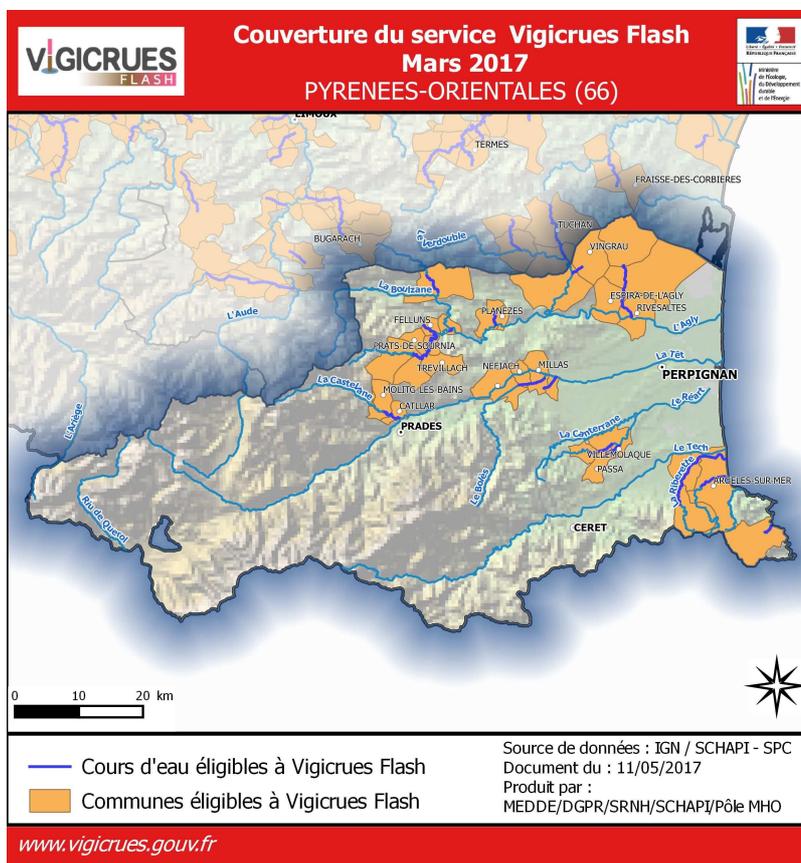
Carte de vigilance crue
www.vigicrues.gouv.fr

INONDATION

la DDTM de l'Aude, permettant de connaître le contexte météo, la situation actuelle et 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.

Depuis février 2015 un nouveau service d'avertissement automatique et gratuit sur les crues soudaines « Vigicrues Flash » fournit des informations sur 13 000 bassins versants à cinétique rapide non instrumentés, représentant 30 000 km de cours d'eau sur près de 10 000 communes du territoire métropolitain. Des avertissements automatiques sont diffusés par SMS ou par courriel aux abonnés du service dès qu'une crue forte ou très forte est susceptible d'intervenir.

« Vigicrues Flash » complète le dispositif existant et gratuit APIC (Avertissements Pluies Intenses à l'échelle des Communes) mis en place par Météo-France et offrant aux communes abonnées un outil plus performant pour faire face aux phénomènes de crues rapides. Il couvre à l'heure actuelle les 22 000 km de cours d'eau surveillés par l'État, représentant 75 % des populations exposées au risque d'inondation.



La préfecture des Pyrénées-Orientales, en partenariat avec le Conseil départemental et la DDTM s'est équipée d'un dispositif de gestion de l'alerte locale (GALA). Il consiste en un automate d'appels qui permet l'envoi de messages vocaux, de télécopies ou de SMS à tout ou partie des maires du département en cas d'évènements météorologiques annoncés ou tout autre risque nécessitant une information préventive.

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.

→ **Les passages à gué :**

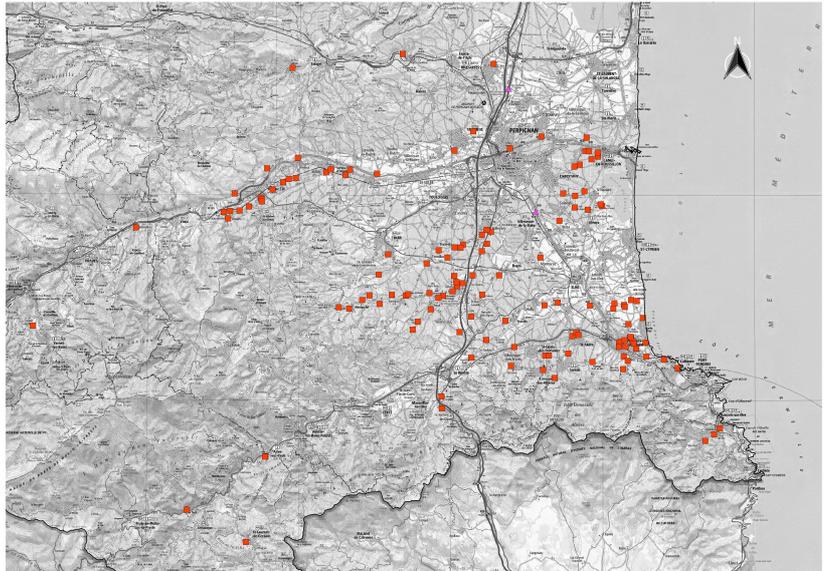
Sur le réseau de routes départementales (responsabilité Conseil Départemental),

6 passages à gué et deux passages inférieurs submersibles font l'objet d'un suivi en cas d'intempérie. En outre **146 gués** ont été répertoriés sur voie communale ou chemin rural, dont **106** font l'objet d'un suivi particulier en cas d'intempérie.

Sur voies communales et chemins ruraux, les passages à gué sont localisés sur **54** communes du département (**24** passages à gué à Argelès-sur-Mer).

Gués et passages inférieurs sur routes départementales

- Passages à gué
- ▲ Passages inférieurs submersibles



INONDATION



Vue aérienne du littoral

→ **Les mesures liées au risque de submersion marine**

La meilleure protection consiste à laisser un espace de liberté à la mer (plage suffisante et cordon dunaire). Celui-ci servira à la dissipation de l'énergie des vagues et à la constitution d'un 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 urbanisés, il faut tendre petit à petit à une diminution de la vulnérabilité des biens exposés à l'occasion de travaux de réhabilitation ou d'extension mesurée, 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 donc son attrait touristique.

Les inondations consécutives à la tempête Xynthia ont mis en évidence les limites d'un cadre méthodologique datant de 1997 (circulaire et guide méthodologique).

La circulaire du 27 juillet 2011, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques littoraux prévisibles (PPRL), en a fixé de nouveaux grands principes.

Dé

sormais, le zonage réglementaire du PPRL doit être élaboré sur la base de deux aléas définis dans le guide régional d'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux en Languedoc Roussillon élaboré en novembre 2012.

Aléa de référence ou 2010

Le niveau marin de référence comprend :

- le niveau marin moyen à la côte intégrant la surcote

- barométrique et la surélévation liée à la houle ;
- une marge de sécurité permettant de prendre en compte les incertitudes ;
- une élévation du niveau de la mer de 20 cm du fait de l'impact du changement climatique.

Pour le Golfe du Lion, le niveau marin de référence retenu est de + 2 m NGF. Cette valeur est cohérente tant avec les données historiques accumulées par la DREAL Occitanie, la DDTM des Bouches-du-Rhône 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 (**Plus Hautes Eaux Connues - PHEC**) relevées à la suite des plus fortes tempêtes (1982, 1997).

Les études locales d'analyse historique et celles fondées sur la modélisation conduisent à évaluer un niveau marin à 1,80 m, en intégrant les marges d'incertitudes liées aux instruments de mesure pour les analyses historiques et les marges d'erreur et intervalles de confiance pour les modélisations.

L'intégration dans l'aléa de référence de 20 cm d'élévation du niveau marin liée à l'impact du changement climatique conduit dès lors à la définition d'un aléa de référence évalué à + 2 m NGF pour le littoral du Golfe du Lion. Il reste toutefois primordial de recenser et d'examiner à une échelle plus locale les événements historiques pour lesquels on possède des mesures de surcote avérée.

Ainsi, le niveau marin de référence à prendre en compte lors de l'élaboration d'un PPR submersion marine est un niveau de la mer centennal de + 2 m NGF ou la cote de la mer maximale déjà observée si celle-ci est supérieure à + 2 m NGF.

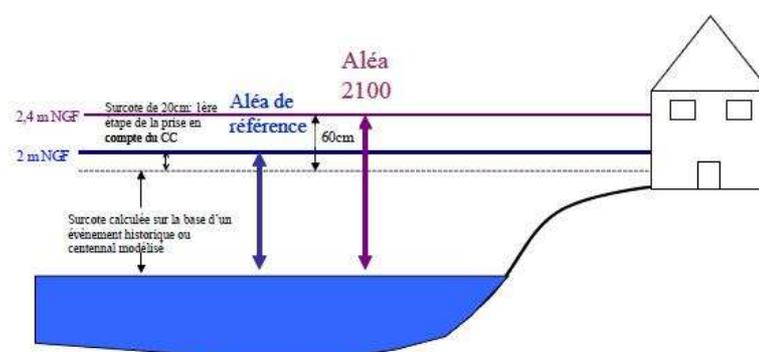
Dans le cas particulier des étangs, ce niveau marin centennal de +2 m NGF s'applique lorsqu'il existe une connexion hydraulique avec la mer, que la largeur du lido est faible et que des phénomènes de bascule d'étangs sont connus. A défaut, une étude spécifique est nécessaire pour estimer le niveau d'eau atteint en bordure d'étang.

Aléa 2100

Dans le cadre de l'élaboration des PPR submersion marine, pour la caractérisation de l'aléa submersion marine, l'aléa à échéance 100 ans doit être étudié et faire l'objet d'une cartographie. Cet aléa, appelé aléa 2100, est déterminé à partir du niveau marin de référence, auquel est ajouté une élévation du niveau marin de 40 cm à horizon 2100.

Le niveau marin de référence 2100 à prendre en compte pour le littoral du Golfe du Lion est ainsi de + 2,40 m NGF ou bien la cote de la mer maximale déjà observée, plus 60 cm si celle-ci est supérieure à + 1,80 m NGF

Le schéma suivant figure ces deux niveaux :



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 :

- zone non urbanisée : zone d'inconstructibilité déterminée sur la base de l'aléa 2100, de manière à encourager l'implantation des nouveaux enjeux hors des zones soumises à un risque potentiel futur,

- zone déjà urbanisée : zone déterminée sur la base de l'aléa de référence (2 m NGF), avec des prescriptions pour les nouvelles constructions établies sur la base de l'aléa 2100 (2,40 m NGF).

Les prescriptions pour la protection des biens et des personnes doivent prévoir :

- dans les zones soumises à la submersion et dans le cas où des installations nouvelles peuvent être autorisées, il est important que le premier niveau utile et les accès soient à une altitude de 2,60 m NGF. Les sous-sols doivent être interdits,
- pour les zones de front de mer exposées à l'action mécanique des vagues, quels que soient les enjeux, la constructibilité sera interdite,
- pour les zones de front de mer encore naturelles, il est important de limiter voire même d'interdire les constructions ou aménagements susceptibles de provoquer ou d'accentuer les phénomènes d'érosion et la fragilité du cordon dunaire. Les aménagements nécessaires à l'exploitation des plages pourront obtenir une autorisation sous réserve qu'ils soient démontés en période hivernale.

L'érosion :

Jusqu'aux années 80/90 la réponse à l'érosion était locale et ne prenait pas en compte la globalité du phénomène. Les solutions apportées (souvent des enrochements) stabilisaient le phénomène localement mais ont parfois entraîné une aggravation sur les secteurs voisins. Aujourd'hui, les solutions sont recherchées à une échelle cohérente avec le phénomène naturel : la cellule sédimentaire (partie du littoral fonctionnant de façon autonome par rapport aux portions voisines). Le recul stratégique et la restauration d'un équilibre et d'un fonctionnement naturel sont favorisés par rapport aux protections lourdes.

De plus, à une échelle plus locale, plusieurs études de diagnostic pour la gestion de l'érosion ont été réalisées (Le-Racou – Le-Tech, Leucate- Le-Barcarès, Saint-Cyprien). Elle ont abouti à la définition de schémas de gestion de l'érosion. Elles sont en cours de mise en œuvre.

Sous l'égide de la Mission Littorale et en partenariat avec les services régionaux de l'État, les départements, la région et les organismes publics concernés, des orientations pour la gestion de l'érosion ont été élaborées. Elles définissent une politique commune et des principes de gestion de l'érosion :

- o *il est naturel que le littoral bouge et il est illusoire d'espérer le fixer partout ;*
- o *le littoral est un système global et les réponses à l'érosion ne peuvent être apportées durablement qu'à l'échelle minimale de la cellule sédimentaire (définie dans le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE** du bassin Rhône-Méditerranée) ;*
- o *il est indispensable de respecter et de restaurer un espace de liberté pour le littoral ;*
- o *le recul stratégique doit être favorisé car il est la réponse la plus durable à l'érosion ;*
- o *le recul stratégique et la restauration du fonctionnement naturel sont les seuls modes de gestion envisageables pour les secteurs à dominante naturelle ;*
- o *la modification du transit doit être réservée aux secteurs à enjeux forts et indéplaçables ;*
- o *la protection des cordons dunaires existants (notamment contre la sur-fréquentation) est essentielle car ils sont nécessaires au bon fonctionnement du système littoral ;*
- o *les plages et les ouvrages de protection nécessitent un entretien et un suivi qui doit être pris en compte dès la mise en place du mode de gestion ;*
- o *la surveillance et le suivi du littoral doivent être renforcés et généralisés pour mieux déterminer cet espace de liberté et être capable de prévoir les évolutions futures du littoral ;*

- o des études visant à comprendre et modéliser le fonctionnement global du littoral doivent être lancées.

MOBILISATION POST XYNTHIA :

Dans les Pyrénées-Orientales, comme partout en France, l'Etat se mobilise après la meurtrière tempête Xynthia qui a touché une grande partie du territoire français en février 2010 (plus de 50 morts et dégâts considérables sur la façade atlantique).

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 suite aux inondations consécutives à la tempête Xynthia de février 2010, précise notamment les modalités de prise en compte de l'aléa submersion marine.

Le plan national de submersion marine (présenté en février 2011 par la ministre de l'Écologie) propose une enveloppe de 500 millions d'euros et met en œuvre plus de soixante actions de prévention, de prévision, de protection et de sauvegarde des populations dans les six ans à venir.

Dans le cadre du Plan de Prévention des submersions marines et des crues rapides, il est prévu d'améliorer la prévision et la vigilance, en progressant selon les 5 axes suivants :

- mise en place d'un volet fortes vagues – submersion marine de la vigilance météo ;
- développement de modèles et déploiement opérationnel d'une prévision de surcote à la côte, tenant compte des effets topographies et du niveau des fonds marins ;
- combinaison avec les prévisions sur les niveaux des cours d'eaux dans les principaux estuaires ;
- développement de systèmes de prévision pour les autres estuaires et les zones littorales basses ;
- mise en place d'un service d'avertissement signalant le caractère exceptionnel des pluies intenses pour le risque crues soudaines ou ruissellement.

Concrètement, il s'agira :

- de maîtriser l'urbanisation dans les zones à risques, par l'accélération de PPR littoraux (Elne, Saint-Cyprien et Le-Barcarès pour les P-O) ;
- améliorer la surveillance des phénomènes, ainsi que les outils de prévision, de vigilance et d'alerte ;
- d'assurer la fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection, renforcer la fiabilité des digues ;
- développer une véritable culture du risque.

Autres modes de surveillance et d'alerte

D'autres modes de surveillance peuvent exister dans le département, en particulier sur des cours d'eau à montée rapide avec installation de détecteur de montée des eaux donnant l'alerte en aval

D.4.3 Les travaux de réduction de la vulnérabilité

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

→ Les mesures « collectives »

Les travaux cités ci-dessous, du ressort du propriétaire, sont souvent réalisés par des associations syndicales regroupant les propriétaires, des syndicats intercommunaux ou des établissements publics territoriaux de bassins créés par la loi du 30 juillet 2003 :

- l'entretien des cours d'eau pour limiter tout obstacle au libre écoulement des eaux (l'entretien global des rives et des ouvrages, l'élagage, le recépage de la végétation, l'enlèvement des embâcles et des débris...);
- 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 ;
- les travaux de corrections actives ou passives pour réduire le



Entretien de cours d'eau



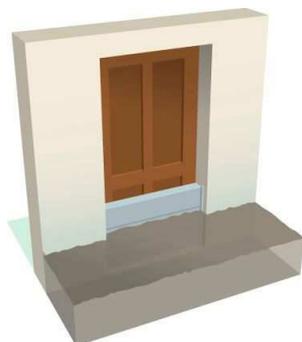
Entretien de cours d'eau



Réhabilitation douce du cordon dunaire au Barcarès par la pose de ganivelles © DREAL Occitanie



Digues en épis Saint-Cyprien



Le batardeau permet d'assurer une étanchéité temporaire sur une ouverture

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...).

Ces travaux peuvent être réalisés par des associations syndicales regroupant les propriétaires, des syndicats intercommunaux, des établissements publics territoriaux de bassins. En forêt domaniale, ils peuvent aussi être réalisés par l'Office National des Forêts - Restauration des Terrains en Montagne (ONF-RTM) au titre de l'État.

Erosion littorale : il existe plusieurs systèmes d'ouvrages susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la défense du littoral :

- les ouvrages transversaux qui limitent ou arrêtent le transit littoral ;
- les ouvrages longitudinaux formés de batteries de brise-lames qui, en limitant l'énergie de la houle dans la zone de déferlement, modifient les conditions d'érosion et permettent la création de tombolos ;
- les ouvrages longitudinaux de haut de plage, fréquent en mers à marée. Ils peuvent engendrer des effets secondaires en augmentant la réflexion des lames.

Enfin, il faut y ajouter les méthodes d'entretien du rivage, de la dune, de rechargement des plages ou de rétablissement du transit littoral.

Un aménagement de défense du littoral est souvent composé d'une combinaison d'ouvrages de types différents et s'accompagne de méthodes d'entretien des hauts de plage. Il convient également de signaler que la protection d'un site littoral doit commencer par sa non détérioration et à ce titre, la limitation voire l'interdiction de certaines activités humaines particulièrement agressives (sports mécaniques, passages massifs, extraction de matériaux ...) constituent un préalable indispensable.

→ **Les mesures individuelles :**

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

D.4.4 La prise en compte dans l'aménagement

Elle s'exprime à travers divers documents de planification :

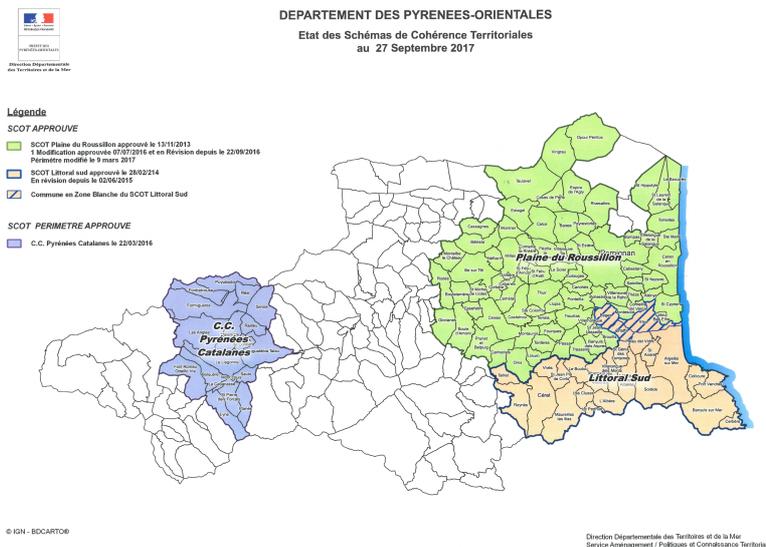
→ **Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)**

L'article L122-1 du code de l'urbanisme impose aux SCOT de prendre en compte la prévention des risques dans leur élaboration.

Issu de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains) du 13/12/2000, le SCOT constitue un document de planification stratégique qui permet de mettre en cohérence les politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement, d'équipements commerciaux et d'environnement. Il vise à assurer l'équilibre, la diversité et le respect de l'environnement. Il fixe au niveau d'un périmètre, proposé par les communes et arrêté par le Préfet, les orientations générales de l'aménagement de l'espace, en particulier l'équilibre à maintenir entre zones à urbaniser et zones naturelles, agricoles et forestières. Il fixe également les objectifs en matière d'équilibre de l'habitat, de mixité sociale, de déplacements ou encore d'équipements commerciaux ou économiques.

Dans les Pyrénées-Orientales, les périmètres sont larges, intégrant des franges périurbaines, sur la base de trois SCOT : le premier au nord, appelé « Plaine du Roussillon » (81 communes) approuvé le 13 novembre

2013, le deuxième, au sud du Tech, le SCOT « Littoral Sud » (25 communes) approuvé le 28 février 2014 et à l'ouest le SCOT « Pyrénées Catalanes » (19 communes) dont le périmètre a été arrêté en juin 2016.



Voir carte en annexe

→ **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).**

→ **Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI, Cf. D.7)**

Le PGRI volume 1 comprend des dispositions applicables à l'ensemble du bassin et notamment des dispositions visant à mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement du territoire. Il est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRi, ainsi qu'aux documents d'urbanisme.

Les SCOT doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le PGRI dans un délai de trois ans (L.131-1 code de l'urbanisme). Les PLU et PLUi doivent être rendus compatibles avec le SCOT dans un délai minimum d'un an, porté à trois ans si la mise en compatibilité nécessite une révision.

En l'absence de SCOT approuvé, le PLU ou PLUi doit être directement compatible avec le PGRI (L.131-7 code de l'urbanisme).

Les PPRi doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI (L.562-1 code de l'environnement).

→ **Le Plan de Prévention des Risques**

Le **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR)** d'inondation, 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.

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

L'objectif est double : le contrôle du développement en zone inondable jusqu'au niveau de la crue de référence et la préservation des champs d'expansion des crues.

Le PPR s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage. Celle-ci définit trois zones :

- **la zone inconstructible** (habituellement représentée en rouge) où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue ;
- **la zone constructible avec prescription** (habituellement représentée en bleu) où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions, par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence ;
- **la zone non réglementée** car non inondable pour la crue de

référence.

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

Un des axes de travail du plan de Prévention des submersions marines et des crues rapides est la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques par :

- **interdiction de tout accroissement de population** dans les zones à risques. L'approbation dans les plus brefs délais de PPR littoraux sur les communes devant prioritairement s'en doter (Elne, Saint-Cyprien, et le Barcarès pour le département) ;
- **fixation d'une doctrine sur les règles générales d'élaboration des PPR**, la qualification des aléas de référence avec détermination des règles d'urbanisation et de construction, en prenant en compte les conséquences du changement climatique sur les aléas (notamment la future hausse du niveau de la mer) ;
- **développement de projets d'aménagement** intégrant la prévention des risques naturels et la **réduction de la vulnérabilité** des espaces aujourd'hui urbanisés ;
- dans certains cas d'extrême danger, projet de prévention et de protection global pouvant inclure des **délocalisations**.

→ 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)** ou les cartes communales 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.

Par ailleurs l'article R111-2 du code de l'urbanisme peut permettre de refuser ou d'accepter le projet s'il porte atteinte à la sécurité publique.

→ La relocalisation des biens exposés à un risque majeur : acquisition à l'amiable ou expropriation

Une procédure de relocalisation des biens exposés à un risque naturel majeur peut être mise en place lorsqu'une analyse des risques met en évidence une menace importante et grave pour les vies humaines au regard des critères suivants :

- circonstances de temps et de lieu dans lesquelles le phénomène naturel est susceptible de se produire ;
- évaluation des délais nécessaires à l'alerte et à l'évacuation des populations exposées.

Cette analyse des risques doit également permettre de vérifier que les autres moyens envisageables de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation.

Après une phase d'acquisition amiable, en cas de refus par le sinistré de la proposition d'indemnisation, l'État lance la procédure d'expropriation définie par les articles R561-1 et suivants du code de l'environnement.

D.4.5 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 aux maires 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 (dossier TIM).

Le maire élabore le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) qui synthétise les informations transmises par le préfet complétées des mesures de prévention et de protection et prises par lui-même.

Le maire définit les modalités d'affichage du risque inondation et des

consignes individuelles de sécurité. Il organise des actions de communication au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

→ **La mise en place de repères de crues**

En zone inondable, le maire établit avec l'appui des services de l'État l'inventaire des repères de crue existants et définit la localisation de repères relatifs aux plus hautes eaux connues (PHEC) et aux repères de submersion marine afin de garder la mémoire du risque. Ces repères sont mis en place par la commune ou l'établissement de coopération intercommunale.

Le SCHAPI du ministère de la Transition écologique et de la solidarité (MTES) a mis en ligne en novembre 2016 une plateforme nationale collaborative des sites et repères de crues. Elle permet d'accéder à l'ensemble des recensements des sites et repères de crues sur le territoire français. Il est également possible, pour chaque citoyen, de contribuer à alimenter cette base de données.



Plateforme nationale collaborative des sites et repères de crues : <https://www.reperesdecruves.developpement-durable.gouv.fr/>

→ **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 :

- établissement d'un état des risques naturels et technologiques pour tout bien situé dans le périmètre d'un PPR naturel, technologique, minier ou en zone de sismicité ≥ 2 ;

INONDATION



Etat des risques naturels, miniers et technologiques
en application des articles L 125 - 5 et R 125 - 26 du Code de l'environnement

1. Cet état, relatif aux obligations, interdictions, servitudes et prescriptions définies vis-à-vis des risques naturels, miniers ou technologiques concernant l'immeuble, est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral n° _____ du _____ mis à jour le _____

Informations relatives au bien immobilier (bâti ou non bâti)

2. Adresse _____ code postal _____ commune _____
ou code Insee _____

3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels (PPR n° _____)

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels prescrit oui non
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels appliqué par anticipation oui non
L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels approuvé oui non

¹ si oui, les risques naturels pris en compte sont liés à :

inondation <input type="checkbox"/>	crue torrentielle <input type="checkbox"/>	mouvements de terrain <input type="checkbox"/>	avalanches <input type="checkbox"/>
sécheresse <input type="checkbox"/>	cyclone <input type="checkbox"/>	remontée de nappe <input type="checkbox"/>	feux de forêt <input type="checkbox"/>
séisme <input type="checkbox"/>	volcan <input type="checkbox"/>	autres <input type="checkbox"/>	

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du ou des PPR naturels oui non
² si oui, les travaux prescrits par le règlement du ou des PPR naturels ont été réalisés oui non

Extrait de l'« État des risques naturels, miniers et technologiques »

- déclaration d'une éventuelle indemnisation après sinistre.

→ **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 ... ,
- **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.

Dans le département des Pyrénées-Orientales le bilan dressé à l'issue des inondations de novembre 2014, qui a entraîné le classement en catastrophe naturelle de 139 communes, a fait ressortir un besoin d'information et de sensibilisation du grand public. Ainsi a été conçu le kit de communication « Inond'action, le calme avant la tempête », destiné à toute la population, et à plus forte raison aux habitants des zones inondables. Ces outils sont pensés pour leur permettre de connaître les consignes de sécurité et d'acquiescer les bons réflexes. 30 000 kits ont été distribués lors de l'exercice de sécurité civile organisé le 5



inondaction
Le crime pendant le tempête.

LES RISQUES	MESURES DE SÉCURITÉ
<ul style="list-style-type: none"> La montée des eaux peut entraîner des risques d'explosion et d'électrocution. À l'extérieur, le risque de noyade et de blessure par des objets charriés par les eaux est très important. En zone inondable, rejoindre un point haut. Une voiture n'est pas un abri, vous risquez d'y rester bloqué et de vous noyer. N'empruntez pas les passages à gué. 	<ul style="list-style-type: none"> Coupez le gaz et l'électricité. Gardez avec vous le matériel nécessaire pour faire face à une situation d'isolement. Mettez les produits toxiques en hauteur. Écoutez les consignes de secours sur la radio. Ne sortez pas de chez vous. Appelez la mairie si vous êtes en présence d'une personne âgée ou en situation d'handicap. Victime ou témoin d'un accident ? Appelez les pompiers (112).

VOUS ÊTES EN ZONE INONDABLE

Préfecture: 04 68 51 66 66
www.facebook.com/profdespyrenees-orientales

PRENEZ CONNAISSANCE DES NUMÉROS UTILES :
15 SAMU 18 SECOURS - POMPIERS
17 POLICE SECOURS 112 NUMÉRO D'URGENCE EUROPÉEN

Inond'action – Kit de communication – Magnet

novembre 2016 dans 103 établissements scolaires du département.



D.4.6 Le retour d'expérience

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

D.4.7 Les démarches d'accompagnement des collectivités

→ Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)

Depuis 2002, l'État a lancé 2 appels à projet de PAPI afin d'inciter les collectivités dotées d'un PPRI à développer des méthodes globales et intégrées prenant en compte la totalité des bassins versants pour mettre en œuvre et compléter les mesures de maîtrise de l'urbanisation.

Les subventions sont accordées pour des mesures de prévention et de réduction de la vulnérabilité des habitations et activités, comme la restauration des zones d'expansion de crues, des digues et ouvrages de protection ou l'adaptation des constructions à l'inondation. Plus de 50 PAPI ont été sélectionnés par l'État. Un nouvel appel à projets a été lancé en février 2011.

Le Programme d'Action de Prévention des Inondations, mis en place en 2004 par le Plan Bachelot et aidé financièrement par l'État (taux de subvention variant entre 20 et 50% suivant les actions), constitue un programme d'action publique à long terme sur **l'ensemble d'un bassin versant**, visant à l'atténuation du risque lié aux inondations pour les personnes et les biens.

En s'engageant à soutenir un PAPI, les acteurs co-signataires affirment leur volonté :

- de réduire de façon durable les dommages aux personnes et aux biens consécutifs aux inondations, en mettant en œuvre une **approche intégrée** de prévention des inondations combinant les actions décrites précédemment,
- de contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état ou de bon potentiel des milieux aquatiques, notamment par la mise en œuvre d'actions de restauration du fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau et de préservation des zones naturelles d'expansion de crues.

Un nouveau cahier des charges, dénommé « PAPI 3 » s'appliquera à compter du 01 janvier 2018. Les objectifs de ce nouveau dispositif sont :

- décliner de manière opérationnelle des stratégies locales explicites et partagées de gestion des inondations sur un bassin de risque cohérent ;
- mobiliser et coordonner les maîtres d'ouvrage en prenant appui sur la compétence GEMAPI ;
- optimiser et rationaliser les moyens publics mis à disposition pour la réalisation de ces programmes ;
- articuler le PAPI avec les politiques existantes : l'aménagement du territoire, l'urbanisme et les politiques environnementales, les plans grands fleuves.

Dans les Pyrénées-Orientales :

- le PAPI TECH mis en œuvre en 2005 est arrivé à terme.
- les PAPI Têt et Réart ont été labellisés le 19 décembre 2012. Les conventions prendront fin le 31 décembre 2017, des avenants

INONDATION

sont à l'étude ;

- le PAPI d'intention Agly a été labellisé le 26 avril 2017 ;
- le plan de submersion rapide (PSR) sécurisation des digues de l'Agly maritime a été labellisé le 3 août 2012.

D.5 - LES TRAVAUX DE PROTECTION DANS LE DÉPARTEMENT

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

D.6 - L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT

En cas de dépassement des cotes de vigilance (jaune, orange, rouge), 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.

D.6.1 Au niveau départemental

Quand une situation d'urgence requiert l'intervention de l'Etat, (plusieurs communes concernées par une catastrophe) le préfet met en œuvre le dispositif ORSEC qui définit l'organisation opérationnelle permettant une gestion de crise optimisée, les mesures de protection de la population ainsi que les missions des différents acteurs. Il recense les éléments principaux nécessaires à une bonne gestion de crise (enjeux majeurs, moyens nécessaires, etc.). Il est le directeur des opérations de secours (DOS).

Élaboré et approuvé par le préfet en mai 2014, ce dispositif fixe l'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) et permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention.

En cas d'insuffisance des moyens départementaux, il fait appel aux moyens zonaux ou nationaux par l'intermédiaire du préfet de la zone de défense et de sécurité dont il dépend.

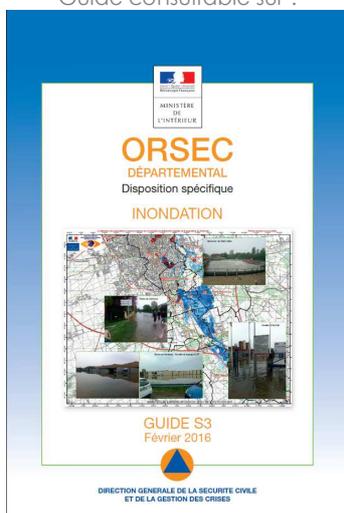
D.6.2 Au niveau communal

Conformément au Code général des collectivités territoriales (art L 2212-1 à 3), le maire, par ses pouvoirs de police, est chargé d'assurer la sécurité de ses administrés. Il est le directeur des opérations de secours (DOS) de plein droit sur sa commune tant que le préfet ne fait pas valoir ses prérogatives de DOS (plusieurs communes, compétences exclusives, substitution pour défaillances du maire).

Concernant les risques encourus sur sa commune, il prend les dispositions lui permettant de gérer une situation d'urgence. Pour cela, il élabore un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention. En cas d'insuffisance des moyens communaux face à la crise, il fait appel au préfet représentant de l'État dans le département qui prend la direction des opérations de secours.

Pour les établissements recevant du public, les gestionnaires doivent veiller à la sécurité des personnes présentes jusqu'à l'arrivée des secours. Parmi eux, les directeurs d'école et les chefs d'établissements scolaires mettent en œuvre leur **Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS)** afin d'assurer la sûreté des élèves et du personnel. Les dispositions du PPMS, partagées avec les représentants des parents d'élèves, ont aussi pour objectif d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants à

Guide consultable sur :



Guide consultable sur : www.interieur.gouv.fr

INONDATION



Consignes générales à respecter

AVANT	PENDANT
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter ses déplacements • Fermer portes et fenêtres ainsi que les volets en front de mer • Prévoir l'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer de l'évolution du phénomène (radio, maire,...) • Ne pas se promener sur le littoral • S'éloigner des ouvrages exposés aux vagues (jetées portuaires, épis, front de mer)

En cas de risque de submersion marine, en plus des consignes générales

l'école.

D.6.3 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 d'urgence, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, d'un nécessaire de toilette, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures. Il peut également être nécessaire de posséder des dispositifs de protection temporaires, comme les batardeaux ou les couvercles de bouche d'aération.

Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement et les objets à mettre à l'abri en priorité en cas d'inondation, complétera ce dispositif. Le site <http://www.georisques.gouv.fr/> donne des indications pour aider chaque famille à réaliser son plan. (Il existe un modèle de PFMS réalisé par la Sécurité civile. De nombreuses communes proposent aux particuliers de la télécharger à partir de leur site internet.)

→ L'adaptation des immeubles (afin de faciliter les secours) :

- 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.



Mémento consultable sur : www.mementodumaire.net

D.7 - L'ÉVALUATION ET LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION DANS LE DÉPARTEMENT

La Directive Européenne Inondation de 2007 (2007/60/CE) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation a été reprise dans le droit français par l'article 221 de la loi LENE (Loi portant Engagement National pour l'Environnement) du 12 juillet 2010, dite Grenelle II.

→ Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)

L'article R 566-4 du code de l'environnement précise le contenu de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) au niveau des bassins ou groupements de bassins : description des inondations passées ou susceptibles de se produire dans le futur avec évaluation des conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine.

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) a été arrêtée le 21/12/2011 par le préfet coordonnateur de bassin.

Cette évaluation nationale est en cours de finalisation.

→ Sélection des territoires à risque d'inondation important (TRI)

A partir de cette EPRI, une sélection des Territoires à Risque d'Inondation important (TRI) a été réalisée, à partir de la déclinaison des critères nationaux de caractérisation de l'importance du risque d'inondation, définis dans l'arrêté ministériel du 27 avril 2012. Le cas échéant et en concertation avec les parties prenantes du bassin Rhône-Méditerranée, cette sélection a tenu compte des particularités locales, comme le caractère dangereux de l'inondation (caractérisés notamment par la rapidité du phénomène et la durée de la submersion) en termes de protection des populations et de tout autre facteur local susceptible d'aggraver les conséquences négatives potentielles associées aux



TRI de Perpignan
arrêté le 12/12/2012)

inondations pour la santé humaine, l'environnement, les biens dont le patrimoine culturel et l'activité économique.

Par arrêté en date du 12 décembre 2012, le préfet coordonnateur de bassin a établi la liste des TRI du bassin Rhône Méditerranée. Le département des Pyrénées-Orientales est concerné par le TRI Perpignan-Saint-Cyprien.

→ **Cartographie des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation**

Dans ces territoires, le préfet coordonnateur de bassin a fait élaborer une cartographie des surfaces inondables et des risques pour les débordements de cours d'eau (31 TRI) et des submersions marines (10 TRI), pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême).

Le diagnostic établi par la cartographie vise à :

- apporter une première évaluation des conséquences négatives des inondations en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation ;
- enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public.

Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance qui ont principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Les cartes issues des PPRi sont établies pour une crue de référence (crue centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure). Elles réglementent l'urbanisme et l'occupation des sols en zone inondable.

La cartographie des risques inondation réalisée dans le cadre de la « Directive inondation » a été approuvée par le préfet coordonnateur de bassin le 1^{er} août 2014. Le porté à connaissance de l'État a été transmis le 29 avril 2015 par courrier préfectoral. La cartographie « Directive inondation » constitue un nouvel élément de connaissance du risque inondation qui doit être pris en compte au titre de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme en sus des dispositions du PPR, selon une jurisprudence constante.

Pour le TRI de Perpignan-Saint-Cyprien, la cartographie a été arrêtée, par le préfet coordonnateur de bassin, le 1^{er} août 2014. Elle porte sur les cours d'eau principaux que sont l'Agly, la Têt, le Réart et le Tech et sur les submersions marines.

→ **Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et stratégies locales**

L'élaboration du PGRI Rhône-Méditerranée s'est engagé dans la continuité des étapes précédentes de mise en œuvre de la directive inondation. Une consultation du public sur le projet de PGRI s'est déroulée entre le 19 décembre 2014 et le 18 juin 2015. Elle s'est accompagnée d'une consultation des partenaires institutionnels.

Le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 7 décembre 2015 le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, après prise en compte des avis reçus.

Le PGRI est divisé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation :

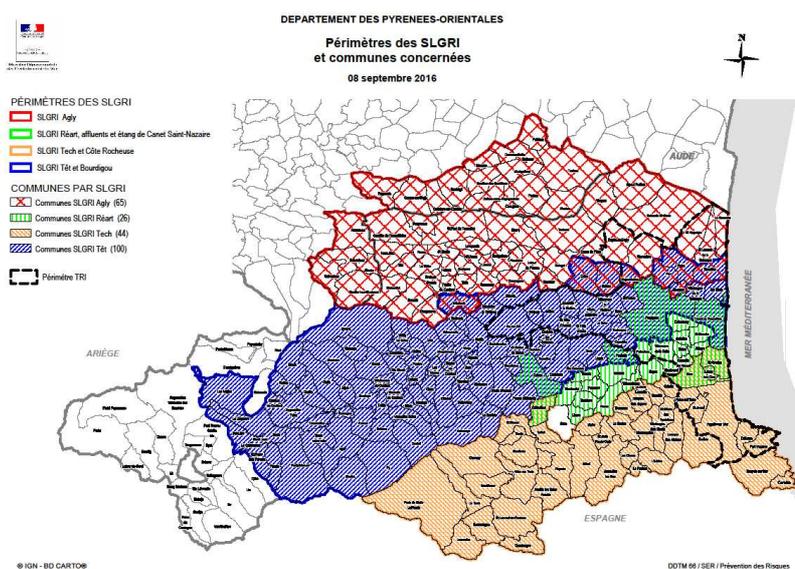
- le volume 1 « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée » présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin (notamment les dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau) ;
- le volume 2 « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation » présente une proposition détaillée par TRI des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) visent à atteindre sur les TRI et, au-delà, sur un périmètre de gestion à définir, les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations, fixés par le plan de gestion des risques d'inondation, tout en poursuivant les démarches locales engagées. Le périmètre du TRI n'est pas le périmètre de gestion : la réduction des conséquences dommageables des inondations sur le TRI est programmée sur un territoire plus large, qui

est celui de la stratégie locale.

Compte-tenu de la complexité du TRI Perpignan-Saint-Cyprien, mais aussi de la gouvernance distincte sur les quatre bassins versants concernés, il a été décidé d'élaborer une stratégie locale par bassin versant. Ces quatre stratégies couvrent un périmètre global sur lequel sont retenues des dispositions valables pour l'ensemble des communes. Ce périmètre comprend des sous-périmètres qui correspondent à des territoires cohérents (bassins versants), sur lesquels chaque SLGRI identifie des dispositions spécifiques, qui prennent en compte les dynamiques locales, les actions déjà engagées, mais également les attentes et les besoins des acteurs locaux.

Le périmètre et les sous périmètres proposés pour les stratégies locales du TRI de Perpignan-Saint-Cyprien reposent sur les périmètres des PAPI du Réart, de la Têt et du Tech, le projet de PAPI de l'Agly.



Voir carte en annexe

INONDATION

D.8 - LE PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LES ACTIONS TERRITORIALES

Afin de mieux faire face aux changements climatiques, un **Plan National d'Adaptation au changement climatique (PNACC)** a été élaboré (voir généralités page 39)

Il s'appuie localement sur des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'Énergie (SRCAE) et des plans climat-énergie territoriaux (PCET) en cours d'élaboration.

Il comporte 20 fiches-actions avec, plus particulièrement orientées sur le risque inondation, notamment les fiches : risques naturels, littoral, urbanisme et cadre bâti, infrastructure et services de transport..., recherche, information, éducation et formation...

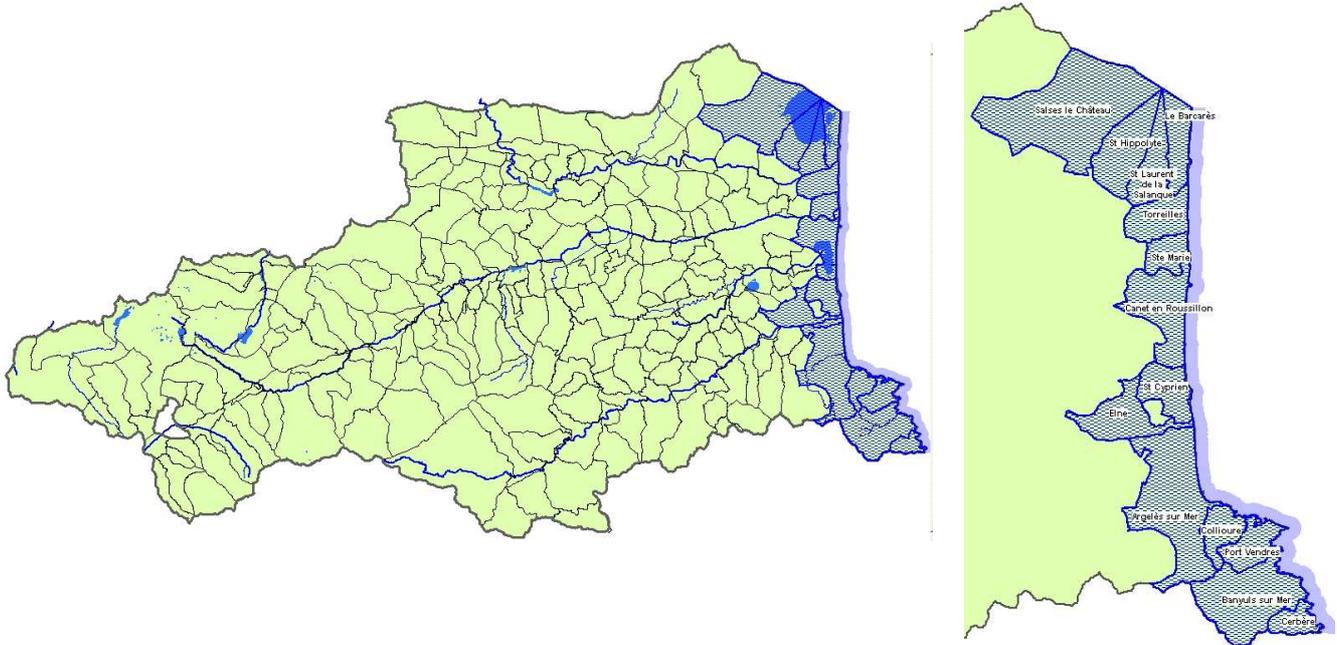
D.9 - LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE INONDATION

Toutes les communes du département sont concernées par l'aléa inondation rapide.

14 communes sont concernées par le risque de submersion marine.

L'aléa inondation est présent sur tout le territoire. Toutefois les enjeux exposés diffèrent d'une commune à l'autre ; ils peuvent être même parfois quasi inexistant.

D.10 – CARTOGRAPHIES DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE DE SUBMERSION MARINE



INONDATION

D.10 – LES CONTACTS

- Préfecture des Pyrénées-Orientales
- DDTM des Pyrénées-Orientales
- DREAL Occitanie

D.11 – POUR EN SAVOIR PLUS

- **Le risque inondation**
<http://www.georisques.gouv.fr/dossier-thematique>
- **Ma commune face au risque**
<http://www.georisques.gouv.fr/un-descriptif-des-risques-la-commune>
- **Le site de la DREAL**
<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

Le risque mouvement de terrain

MOUVEMENT DE TERRAIN



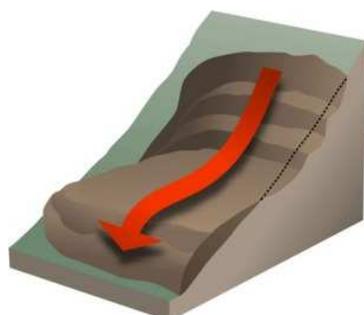
GÉNÉRALITÉS

G.1 - QU'EST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?

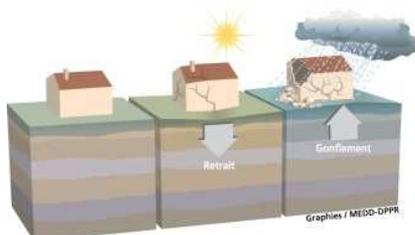
Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou 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.).

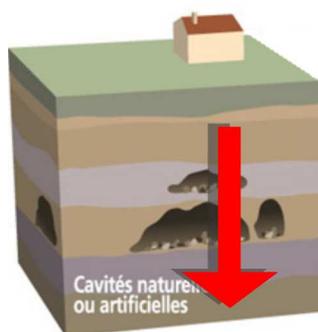
Les volumes mis en jeu peuvent être compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).



Glissement de terrain



Retrait gonflement des sols argileux



Effondrement de terrain

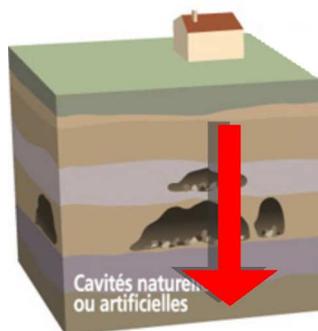
G.2 - COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

On différencie :

- **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 (carrières 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) ;
 - le *retrait* ou le *gonflement* de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.
- **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 ;



Effondrement de terrain



Éboulements, écroulements, chutes de blocs

MOUVEMENT DE TERRAIN

- certains *glissements rocheux*.

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.

• **L'érosion littorale**

Ces différents mouvements de terrain peuvent être favorisés par le changement climatique avec son impact sur la pluviométrie, l'allongement de la sécheresse estivale, le mouvement des nappes phréatiques et l'évolution du niveau de la mer.

G.3 - 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) ;
- le couvert végétal : la présence de couverture végétale peut assurer un rôle de protection contre les mouvements ou au contraire contribuer 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 foussement d'animaux par exemple.

G.4 - 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 et au patrimoine sont considérables et souvent irréversibles.

Les effets du retrait gonflement des sols argileux à l'occasion des sécheresses sont énormes sur le plan économique ; ces dommages représentent le 2^{ème} poste des demandes d'indemnisation au titre du régime des catastrophes naturelles.

Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, 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...), les réseaux d'eau, d'énergie ou de télécommunications, allant de la dégradation à la ruine totale ; ils peuvent entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration...

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

G.5 - POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque mouvement de terrain, consultez les sites du Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES) :

→ **Le risque de mouvements de terrain :**
<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain/presentation>

→ **Ma commune face au risque :**
<http://www.georisques.gouv.fr/#bloc-2>

→ **Base de données sur les mouvements de terrain :**
<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/>

→ **Base de données sur les cavités souterraines :**

<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/>

→ **Base de Données RTM :**

<http://rtm-onf.ifn.fr>

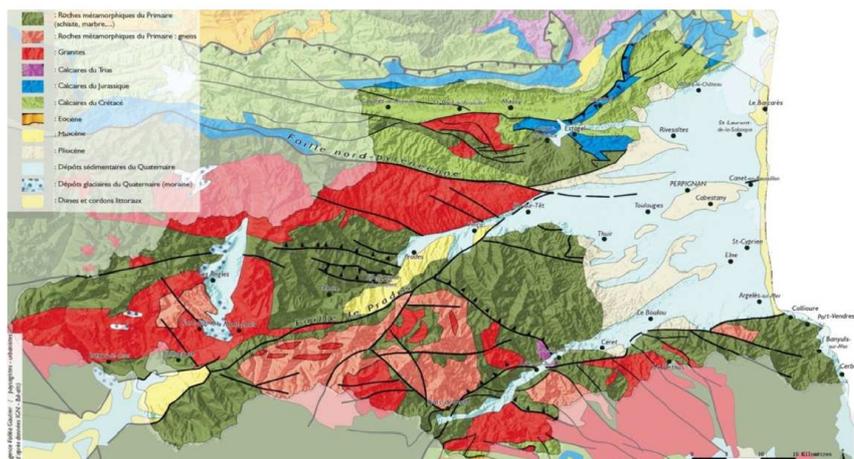
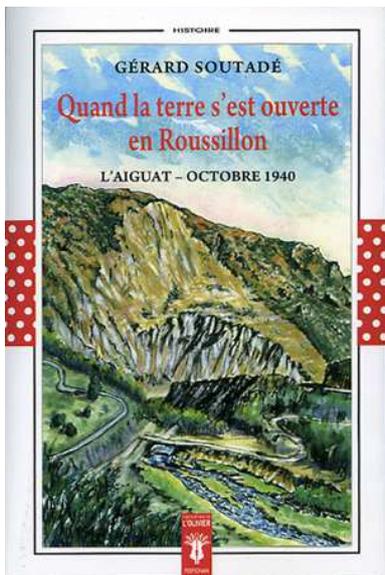
→ **Base de données sur le retrait-gonflement des argiles :**

<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/>

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT

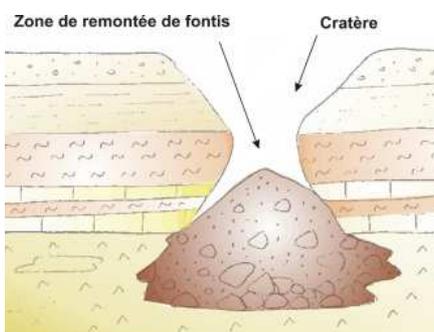
D.1 - LES MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT

Le contexte géologique du département conditionne la susceptibilité à l'apparition de mouvements de terrain :

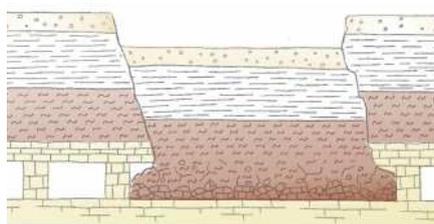


Dans le cadre de sa mission de service public, le BRGM a réalisé en relation avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Orientales, une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles en 2010 et une cartographie de l'aléa mouvement de terrain dans les Pyrénées-Orientales à l'échelle du 1/50 000 ème en 2014. Les phénomènes pris en compte dans la cartographie mouvement de terrain sont les affaissements et effondrements de cavités souterraines (hors mine), les glissements de terrain, les chutes de blocs et éboulements.

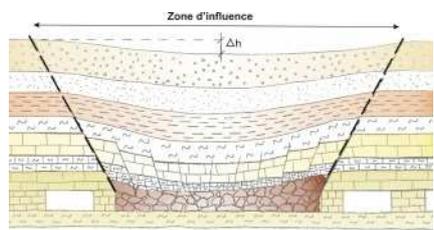
MOUVEMENT DE TERRAIN



Exemple de fontis © brgm



Exemple d'effondrement généralisé © brgm



Exemple d'affaissement © brgm

Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles et d'affaissement/effondrement de cavités minières sont traités dans le cadre de programmes nationaux.

En dehors des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, dans les Pyrénées-Orientales, une grande partie des mouvements de terrain dits « gravitaires » est déclenchée suite à des précipitations exceptionnelles provoquant des inondations, les « aiguâts » dont le plus célèbre demeure celui d'octobre 1940. Le ruissellement de l'eau entraîne des ravinements des sols et leur charriage et son infiltration dans les terrains génère des pressions qui favorisent la chute des blocs instables ou le départ de zones de glissement notamment.

Le département est concerné par plusieurs types de mouvement de terrain :

D.1.1 Les affaissements et effondrements de cavités souterraines

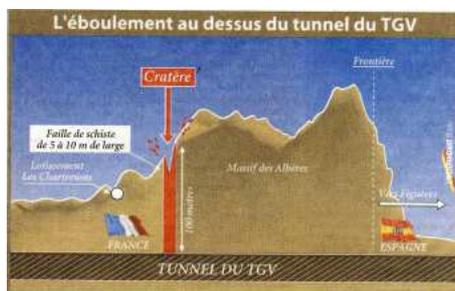
L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse ou de roche carbonatées) ou artificielles (carières et ouvrages souterrains : mines, carrières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. On distingue 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 ;

Pour plus d'informations :
<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/>



Galerie de la mine de fer Escaro © P. Laurent / <http://aseps.free.fr/>



Fontis le long de la LGV (2007) © L'indépendant



Aven : trou de la Sainte-Barbe ©

www.societe-perillos.com

Pour plus d'informations :
<http://www.georisques.gouv.fr/effondrement>

- les affaissements : déformation souple sans rupture et progressive de la surface du sol, se traduisant par une dépression topographique en forme de cuvette.

→ **Affaissement / Effondrements :**

Un recensement (non exhaustif) des cavités souterraines (hors mines) du département des Pyrénées-Orientales a été réalisé en 2009. On répertorie au moins :

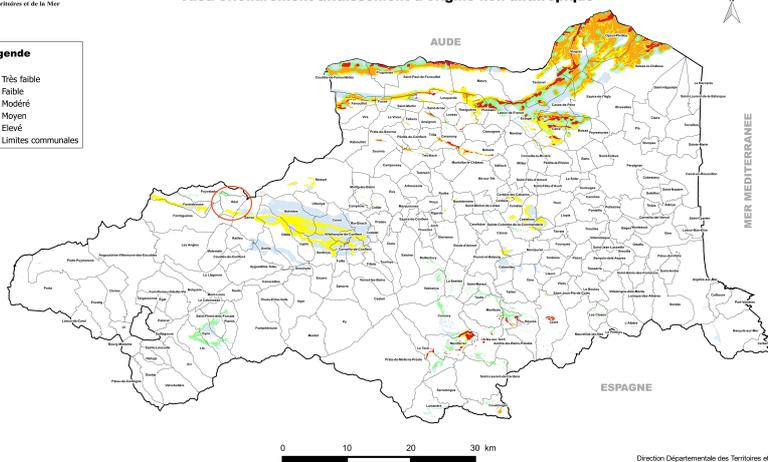
- 615 cavités naturelles liées à la présence de terrains karstiques ;
- 85 cavités d'origine anthropique (anciennes carrières souterraines abandonnées ou ouvrages civils).



Cartographie de l'aléa mouvement de terrain du département des Pyrénées-Orientales
 Extrait du rapport BRGM n°RP-629991-FR de déc. 2013



Aléa effondrement affaissement d'origine non anthropique



© IGN - BDPARCELLAIRE®

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
 Service de l'eau et des risques

MOUVEMENT DE TERRAIN

La répartition du nombre de données par commune montre que 98 communes des Pyrénées-Orientales (soit 43%) sont concernées par la présence de cavités souterraine sur leur territoire.

Les formations géologiques concernées, hors des nombreux ouvrages civils répertoriés (ancien tunnel ou aqueduc), sont :

- pour carrières souterraines principalement ayant exploité le gypse ou la barytine : respectivement les terrains du Trias (argiles bariolées à gypse du Keuper) et les formations cambriennes de la zone nord-pyrénéenne (schistes, quartzites, dolomies) ;
- pour les quelques anciens sites rattachés au patrimoine minier (puits, galeries...) dans les formations primaires ;
- pour les cavités naturelles dans les faciès carbonatés à potentiel karstique présents en particulier des secteurs des Fenouillèdes et des Corbières (karst secondaire) et du Conflent (karst primaire).

L'apparition de désordres en surface est essentiellement liée à la nature du recouvrement des cavités existantes et à la stabilité interne des cavités. Cependant il s'avère délicat de tirer des enseignements directs du recensement des cavités pour l'évaluation des aléas en raison de la méconnaissance de l'état actuel de la plupart des sites.

Le comportement de ces cavités dans le temps est lié en particulier à leur dimension, aux conditions hydrogéologiques y régnant et à la nature des terrains encaissants et de recouvrement. A ce titre, les principaux désordres sont naturellement constatés au sein des recouvrements réputés de comportement géotechnique médiocre tels que par exemple les argiles bariolées du Trias encaissant des carrières de gypse.

17 effondrements ou affaissements sont recensés dans le département. Il s'agit de mouvements liés aux cavités souterraines précitées mais également aux travaux souterrains d'origine minière (voir ci-après). Ils concernent les communes de :

- Lesquerde, Amélie les Bains, Céret et Reynes : fontis et affaissement liés aux anciennes exploitations de gypse, mouvement observés



Évaluation de l'aléa MVT sur les sites miniers français. Phase de sélection en Occitanie © Geodéris



Entrée de galerie mine de fer de Lesquerde ©www.geocaching.com

Pour plus d'informations : <http://www.georisques.gouv.fr/chutes-de-blocs-et-eboulements>



© L'indépendant



Éboulement localisé RN116, 2005 © BRGM

- depuis le début du siècle jusque récemment (1990 à Céret) ;
- Escaro : désordres liés à l'exploitation de spath-fluor ;
- Montesquieu et Les Cluses : fontis et affaissements observés au creusement des tunnels de la LGV Perpignan-Figueras (2007).

Les manifestations d'affaissement dans les formations karstiques sont décrites comme des dolines, les effondrements comme des avens (ou barrens). On en dénombre au moins 250 dans le département.

Concernant le risque de mouvement de terrain liés aux mines, afin d'afficher ce danger et de le gérer au mieux, l'Etat s'est doté d'un outil réglementaire opérationnel : les Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM). Toutefois, le très grand nombre de titres et de sites miniers recensés à l'échelle nationale et le rythme de réalisation de ces PPRM ont conduit le MINEFI à demander à ce que, dans un premier temps, des évaluations simplifiées des aléas miniers soient rapidement menées.

L'opération de « Scanning des sites miniers », faisant l'objet de la convention n°04-2-77-5774, signée le 20 décembre 2004 entre le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et GEODERIS, entre dans ce cadre. Elle consiste à passer en revue, région par région, l'ensemble des sites miniers français, correspondant à environ 3500 titres miniers, afin de les classer en fonction de leur niveau de risque de mouvement de terrain. Il s'agit, ensuite, de sélectionner les sites présentant les niveaux de risque les plus préoccupants et de les soumettre à une qualification rapide de l'aléa mouvement de terrain.

Cette opération permet, selon des critères purement techniques, de porter à connaissance les zones à risque de mouvement de terrain, de définir les priorités pour des analyses plus poussées de l'aléa ou du risque. Elle constitue également un outil d'aide à la décision quant à la pertinence et au choix de l'engagement de procédures aboutissant au PPRM.

Les concessions sont hiérarchisées par niveau de vigilance, de 1 à 3 selon le niveau de risque mouvement de terrain associé :

- niveau 1 : Reynes,
- niveau 2 : Estavar, Lamanère, Serralongue Canaveilles, Taurinya, Fillols, Amélie-les-Bains-Palalda, Lesquerde, Saint-Martin,
- niveau 3 : Taulis.

D.1.2 Les éboulements, chutes de pierres et de blocs

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à 1 dm³), des chutes de blocs (volume supérieur à 1dm³) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions de m³). 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).

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) mais également dans les Pyrénées-Orientales les secousses sismiques.

Les chutes de blocs sont favorisées par les morphologies de falaises associées principalement aux formations carbonatées massives et par les réseaux de discontinuités du massif rocheux. Les terrassements constituent un facteur aggravant au déclenchement de ces phénomènes dans ces formations "naturellement" sensibles à ce phénomène.

On recense à ce jour 1612 zones d'éboulis dans le département (actifs ou non) et 118 évènements isolés clairement identifiés.

MOUVEMENT DE TERRAIN



Éboulement RD13F Maureillas 2007 © L'indépendant



Glissement de terrain dans la vallée du Tech, ici l'éboulement de la Coumelade



Py, Glissement superficiel dans les arènes

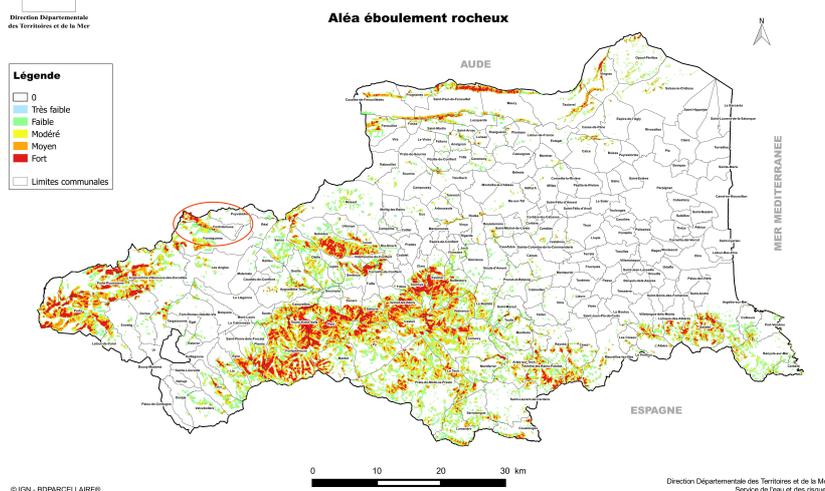


Canet en Roussillon, Glissement circulaire

Pour plus d'informations : <http://www.georisques.gouv.fr/mouvements-de-terrain>



Cartographie de l'aléa mouvement de terrain du département des Pyrénées-Orientales
Extrait du rapport BRGM n°RP-629991-FR de déc. 2013



Les chutes de blocs sont essentiellement représentées sur les zones montagneuses du département. Elles affectent les matériaux dits « compétents » et en particulier les massifs paléozoïques et les plutons granitiques de la zone axiale pyrénéenne.

Dans le détail, les massifs paléozoïques du Canigou, de la Carança et du Puigmal répertorient plus de la moitié des événements (zone d'éboulis et événements ponctuels). Si on exclue les zones d'éboulis (actifs ou anciens), les événements se concentrent sur la vallée de la Têt et le Haut-Conflent (26 événements), le Haut Vallespir et la haute vallée du Tech (8 cas) et les massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France (10 cas). Dans une moindre mesure, les Fenouillèdes et les Corbières sont concernées par des événements récurrents.

Les communes les plus touchées en terme événementiel sont : Amélieles-Bains, Canaveilles, Fontpédrouse, Le Perthus et Thuès-entre-Valls notamment. La prise en compte des zones d'éboulis situés dans les versants montagneux module cette analyse et les communes suivantes apparaissent alors comme sensibles : Prats-de-Mollo-la-Preste, Porta notamment comptent plus d'une centaine de zones ébouilées.

D.1.3 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 selon l'épaisseur de terrains mobilisés) ;
- 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 indiquent l'évolution des déformations jusqu'à une rupture qui peut être brutale ;
- rapide : tels que certains glissements rocheux (suivant une surface de rupture plane par exemple dans les schistes).

D'après les données répertoriées dans la base de données nationale des mouvements de terrain et de l'inventaire en cours des mouvements de terrain, on recense actuellement : **160 cas de glissements de terrain dans les Pyrénées-Orientales, répartis sur 55 communes.**

Les glissements sont d'ampleur très variable, de quelques m³ le long des talus routiers par exemple à plusieurs millions de m³. En Vallespir, la cicatrice du glissement de la Baillanouse, survenu pendant l'aiguat de 1940, est aujourd'hui encore visible : entre 5 et 12 millions de m³ estimés de roches gorgées d'eau glissèrent dans le lit du Tech, formant un barrage par obstruction et provoquant des dégâts en aval et amont. Les

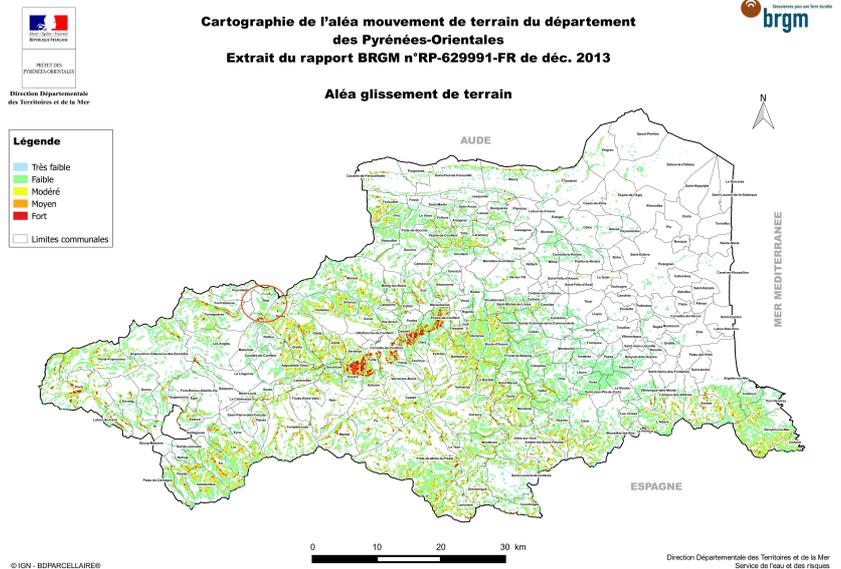
effets du barrage causé par le glissement rocheux ont été plus importants en amont avec un rehaussement du fond du lit par engravement jusqu'à 12 m, jusqu'à Prats-de-Mollo.

Il y a toujours une fausse rumeur qui persiste dans la vallée qui dit que c'est la rupture brutale du barrage formé qui est la cause des dégâts brutaux à l'aval, ce qui est faux. Les principales dévastations ont lieu dès la soirée du 17 octobre 1940 (pic de crue très rapide dû aux intensités de pluies phénoménales) alors que le glissement de la Baillanouse n'intervient que le 18 octobre au soir.

Les zones les plus affectées sont les secteurs de la zone de piémont, vallée du Tech et de la Têt ainsi que les reliefs de la Cerdagne :

- formations du Pliocène (argiles et marnes) notamment en Conflent : Los-Masos mais aussi à Saillagouse ou au Soler le long des falaises interceptant le Pliocène en bord de Têt par exemple ;
- schistes et micaschistes du Primaire présents sur la partie occidentale du département et notamment le Haut-Vallespir : Prats-de-Mollo, Arles-sur-Tech, Monferrer, Céret ou Valcebollère et Porte-Puymorens ;

et de manière plus ponctuelle les formations superficielles associées aux dépôts glaciaires ou alluvionnaires.



MOUVEMENT DE TERRAIN

De manière générale, des glissements superficiels affectent la plupart des formations meubles, argileuses ou marneuses, lors d'épisodes pluvieux intenses particulièrement connus dans le département (« aiguâts »).

Dans les formations schisteuses, les glissements de terrain se produisent à la faveur d'une schistosité en pendage aval défavorable et/ou suite à la saturation de la tranche altérée souvent argileuse de caractéristiques géotechniques très médiocres.

Dans les formations plio-quadernaires, les glissements de terrain sont favorisés par l'hétérogénéité des faciès (marnes ; argiles et localement alternances sablo-gréseuses) créant des surfaces de ruptures préférentielles. Le fluage des terrains pliocène est particulièrement notable en Conflent où les versants sont fortement impactés.

D.1.4 Les coulées boueuses et torrentielles

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. On distingue :

- 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



Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales) ravagée par la crue du Tech (1940)
© Société météorologique de France

entre le déplacement en masse et le transport fluide ou visqueux. Les coulées de boue constituent le type de glissement de terrain le plus liquide. Associées aux pluies torrentielles, elles peuvent atteindre une vitesse de 90 km/h et constituent à ce titre un danger réel pour les personnes.

On recense historiquement une vingtaine de cas de ravinement / coulées de boue au sens strict dans le département et plus de 600 cas de crues torrentielles occasionnant charriage de matériaux (<http://rtm-onf.ifn.fr/>) et ce pour une large période : premier évènement majeur noté en l'an 879 engendrant la destruction du premier site de Vernet-les-Bains, implanté en contrebas du bourg actuel et le plus récent suite aux pluies de mars 2011 sur la commune de Vira qui a emporté plus de 800 m³ de matériaux et engendré des dépôts locaux de 1,30 m d'épaisseur sur une piste forestière.

D.1.5 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. Ce phénomène est susceptible de s'intensifier à l'avenir en raison du changement climatique.

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 associées aux formations tertiaires et quaternaires (plaine du Roussillon). Géographiquement des sinistres liés au retrait gonflement des sols argileux (désordres aux structures bâties suite à des épisodes de sécheresse intense) sont répertoriés majoritairement sur ces deux ensembles.

MOUVEMENT DE TERRAIN



© www.argiles.fr

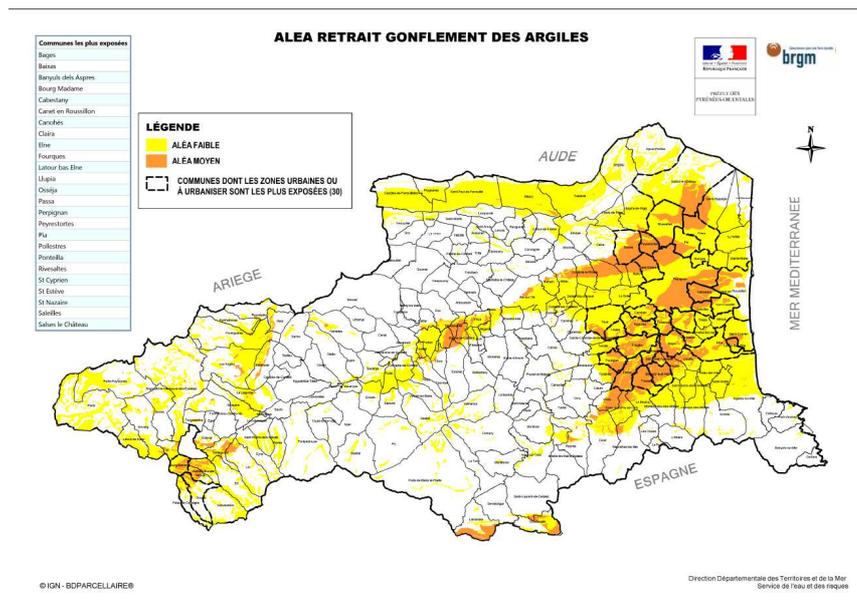


Fissures liées au retrait gonflement des sols argileux © brgm

Pour plus d'informations :

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/dppr_secheresse_v5tbd.pdf

<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles/?DPT=66#/>



D.1.6 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



Littoral rocheux de la côte Vermeille © SDAGE Rhône-Méditerranée

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

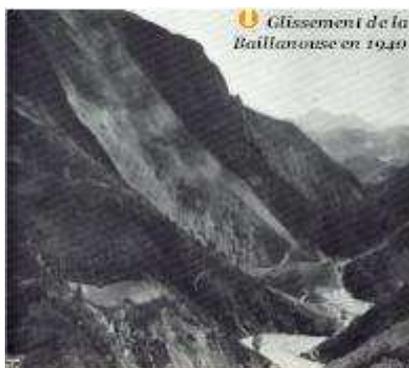
D.1.7 L'érosion littorale

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, les courants marins et l'élévation du niveau de la mer.

Dans les Pyrénées-Orientales l'ensemble des communes possédant une façade sur la mer sont touchées :

- érosion (et submersion à rattacher au phénomène inondation)
- du littoral sableux ;
- érosion du littoral rocheux de la côte Vermeille (chutes de blocs).

Le phénomène d'érosion littorale est traité dans le chapitre inondation



Glissement de la Baillanouse © préfecture 66

D.2 - L'HISTORIQUE DES PRINCIPAUX MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DÉPARTEMENT

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** les plus remarquables sont :

- historiquement, depuis 1632 et jusqu'à nos jours, nombreux glissements parfois de grande ampleur (plus de 12 ha concernés en 1632) et d'ampleur variable dans le secteur de la commune de Los-Masos ;
- la vallée du Carol, depuis les communes de Porté et de Porta jusqu'à l'Espagne, est ravinée par les pluies lors de la crue du 28 juin 1902. Des glissements se traduisant par des avalanches de terres et de matériaux arrachés se produisent donc sur les flancs de la vallée. A Porté, des éboulements tuent 600 moutons et 20 chevaux. De nombreux terrains sont ravinés et les récoltes emportées. A Porta, d'autres éboulements ensevelissent des propriétés et détruisent les récoltes. Des portions de la RN 20 sont emportées au niveau du hameau de Ruitès, interrompant la circulation ;
- à Souanyas, lors de la crue du 3 mars 1930, un glissement part de la montagne en face de la gare d'Olette, au lieu-dit "La Lisère". Les versants étaient soumis à des mouvements depuis quelques années et surveillés par le Service Hydraulique de l'époque ;
- à la suite de l'aiguât du 16 octobre 1940, le glissement historique de Baillanouse se produit, créant un embâcle de la Têt. Le volume de plusieurs millions de m³ en fait un événement de référence national. A proximité, d'autres glissements se mettent en mouvement, comme à la Pouillangarde (2 km en aval de Prats-de-Mollo) où 1 million de m³ de terre et rochers sont tombés ;
- lors de l'épisode pluvieux du 28 avril 1942, des glissements de terrain déclenchés par la crue de 1940 sont réactivés. L'un d'eux

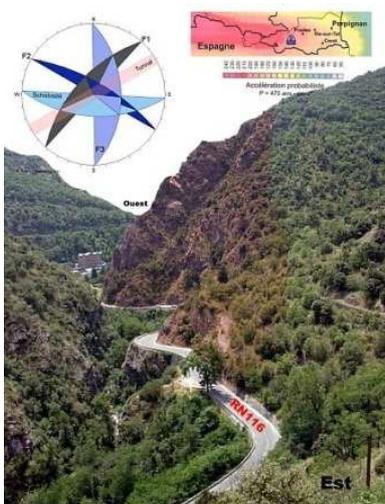


7 juin 2007, glissement sur la RN116, déplaçant la chaussée sur plus de 80 m de long © l'Indépendant

MOUVEMENT DE TERRAIN



Glissement de Can Valent © Arles-sur-Tech



Éboulements récurrents
RN116 à Thues, défilé des Graus © cete



Éboulements récurrents
Gorges de Galamus © wikipedia

MOUVEMENT DE TERRAIN

tue une personne ;

- crue des 29 et 30 novembre 1968 : à Can-Partère, un glissement de terrain coupe la RN 115 sur une centaine de mètres, interrompant la circulation pour plusieurs semaines ;
- Plus récemment, le 15 mai 1971, sur la commune de Porté-Puymorens, un glissement de terrain se produit en rive gauche du ravin de l'Exerguet et a menacé la RN 20 ;
- le glissement de Can-Valent, sur la commune d'Arles-sur-Tech, fait l'objet d'études détaillées.

Les **chutes de blocs et éboulements** affectent régulièrement les zones de reliefs du département occasionnant des victimes à plusieurs reprises. On citera en particulier les cas suivants :

- le tremblement de terre qui se produit le 16 octobre 1763 conjugué aux fortes précipitations dans la région du Canigou et aux alentours de Prats-de-Mollo provoque des chutes de rochers qui obstruent les vallées ;
- défilé de Thuès-entre-Valls : nombreux événements affectant régulièrement la RN116 et ce depuis 1845 au moins dans les archives ;
- une secousse sismique de 5 à 6 secondes provoque un éboulement au sud de Saint-Paul-de-Fenouillet le 19 février 1838 ;
- le 19 juin 1856 sur la commune de Montferrer, un éboulement se produit et détruit deux maisons. Deux personnes sont ensevelies ;
- lors de la crue du 12 octobre 1907 : écroulements des rives du canal de Bohère à Serdinya, un éboulement sur le versant droit du torrent de Cortal Priado tue quatre bûcherons ;
- le 20 mai 1868, à Moliyg-les-Bains, un énorme rocher tombe de la montagne sur une cabane et tue un homme qui s'y était réfugié ;
- le 22 septembre 1971, à Céret, une masse importante de roche chute au lieu-dit "Les Embaousadas" (entre Reynès et Céret). La circulation est interrompue pendant la nuit ;
- le 15 novembre 1989, après celui de 1971, un nouvel éboulement a lieu sur la RN 9 au Perthus, au niveau de l'entrée du parking ;
- en 2001, des éboulements de rochers sur le Canigou entraînent la fermeture de sentiers de randonnée. Les chutes de blocs étant devenues trop dangereuses, l'accès au Canigou par le chemin du Llech est interdit par arrêté préfectoral et municipal entre le 4 mai et le 15 juin et le chemin du Balatg l'est pendant tout l'été.

Les **coulées et charriage torrentiels** sont des phénomènes dévastateurs intéressant des surfaces importantes et ont également engendré des victimes dans le département :

- lors de la crue du 29 septembre 1913 : Palau-del-Vidre subit de forts ravinements sur l'ensemble de son territoire. Des éboulements coupent la route et interrompent la circulation entre Port-Vendres et Cerbère. Mais la commune la plus touchée est Cerbère avec la mort de 14 personnes ensevelies sous leur maison écroulée et 7500 m³ de matériaux charriés ;
- le 3 mars 1930, à Targassonne, le chemin de la Serre est raviné sur 400 m, le rendant inaccessible. Les pluies de 1929 l'avaient déjà endommagé. A Perpignan, des éboulements obstruent la voie ferrée allant vers Cerbère sur 1500 m. Celle reliant Elne à Arles-sur-Tech est coupée au passage à niveau d'Ortaffa. En Vallespir, les berges du canal d'arrosage de Céret sont érodées par des glissements de terrain depuis le Mas de Can Parot à Palalda jusqu'au lieu-dit "Camp Grau" à Maureillas. Il est même coupé en plusieurs endroits ;



Éboulement rocheux sur la RN116 © préfecture
66

- la crue du 17 octobre 1940 reste historique pour l'ampleur des dommages subis et les modifications de paysage associées. Au Mas de la Plane, un hangar s'effondre. Mais le fait marquant est dans toutes les zones touchées, les érosions sont très importantes du fait du ruissellement et de l'infiltration de l'eau. Il a été évalué que le Tech a charrié 15 millions de tonnes de matériaux et que 2 000 ha des meilleures terres agricoles ont été détruits et 15 000 ha d'autres terres cultivables ensablés ou ravinés. A noter en complément des glissements de versant, les phénomènes particuliers de **chalades** dans les bassins versants du Haut-Vallespir, totalement dénudés au moment des événements.



Gorges de la Carança © Midi-Libre C.
Desneux

D.3 - QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSÉS ?

Au premier chef les habitations situées dans les zones soumises aux phénomènes passés sont directement concernées (plus de vingt personnes ensevelies répertoriées).

De manière générale, les réseaux de communications (voies ferrées et réseau routier), sont régulièrement soumis aux phénomènes de mouvement de terrain engendrant des dysfonctionnements et des coûts de remise en service importants. Le cas emblématique de la RN116, axe stratégique transfrontalier reliant Perpignan à l'Espagne et l'Andorre, est illustratif : le 23 janvier 1999, un éboulement a provoqué une interruption du trafic de six semaines. Un million d'euros débloqués au printemps 1999 ont permis de sécuriser la falaise du "Défilé des Graus" dans la commune de Thuès-entre-Valls et la réflexion autour d'un passage en souterrain du défilé est engagée.

Quelques zones touristiques sont également exposées aux phénomènes de mouvements de terrain : gorges de la Fou, un des poumons économiques important du Haut-Vallespir, fermées en 2011 avant la pleine saison touristique pour diagnostic de mise en sécurité vis-à-vis d'éboulements rocheux, vallée de La Carança par exemple, sentiers de randonnées du Canigou, voire localement sentier du littoral sur la côte Vermeille.

MOUVEMENT DE TERRAIN

D.4 - LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

D.4.1 La connaissance du risque

La connaissance du risque « mouvement de terrain » passe par le préalable incontournable qu'est la connaissance des événements. Cette connaissance se capitalise au jour le jour à partir de témoignages oraux, d'analyse d'archives, d'enquêtes 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 programme nationaux :

- base de données nationale des mouvements de terrain connus, accessible via internet : [http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/,](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/)
- base de données des cavités souterraines abandonnées : [http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/,](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/)
- recensement des sinistres liés aux phénomènes de retrait gonflement des sols argileux : [http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/,](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/)

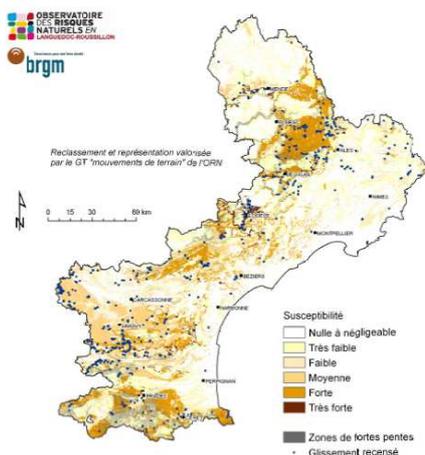
La connaissance du risque passe également par la définition des zones potentiellement soumises aux phénomènes : cartes d'aléa ou de susceptibilité aux mouvements de terrain :



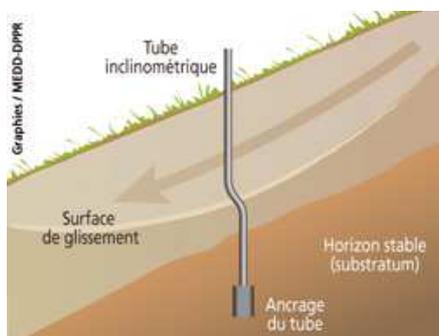
[http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/,](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/)



<http://rtm-onf.ifn.fr/>



Carte régionale de susceptibilité aux glissements © brgm



Exemple de mesure de déformation en profondeur : inclinomètre © image MEDDTL



Suivi GPS du glissement de Can Balent (Arles-sur-Tech) © CETE

MOUVEMENT 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 d'Occitanie,
- cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux du département des Pyrénées-Orientales réalisée par le BRGM en 2010,
- carte départementale d'aléa mouvement de terrain en cours de réalisation par le BRGM en 2014,
- cartes d'aléa locales, réalisées à l'échelle communale pour la production de cartes à usage réglementaire pour les constructions (PER, PPR) notamment réalisées par les services RTM.

D.4.2 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.

Lorsque cela est possible, la mise en place d'une instrumentation (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. 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.

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.

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.

Le service RTM (Restauration des terrains en montagne) dans sa zone de compétence, les collectivités territoriales et la DDTM, principaux acteurs de la prévention procèdent à :

- un repérage des zones exposées : études préliminaires, cartographie des risques dans les PPR ...
- la surveillance des mouvements déclarés (Arles-sur-Tech).

D.4.3 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, peut revenir 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 et en particulier et dans les cas extrêmes ordonner l'évacuation temporaire ou définitive des biens exposés.

Les mesures envisageables, en gardant à l'esprit que les travaux ne suppriment généralement pas totalement le risque :

- Contre les éboulements et chutes de blocs : 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) ou d'un filet pare-blocs associé à des systèmes de fixation à ressort et de boucles de freinage ; purge des parois ;
- Dans le cas de glissement de terrain, réalisation d'un système de drainage (tranchée drainante ...) pour limiter les infiltrations d'eau ; murs soutènement ;
- Contre le risque d'effondrement ou d'affaissement de cavités souterraines : 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 ;
- Contre le retrait-gonflement : en cas de construction neuve, après étude de sol : approfondissement des fondations, 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 près et en élaguant les arbres ;
- Érosion littorale : mise en place d'enrochements, d'épis.
- Coulées boueuses : drainage des sols, végétalisation des zones exposées au ravinement, 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 de délocalisation des biens les plus menacés.

D.4.4 La prise en compte dans l'aménagement

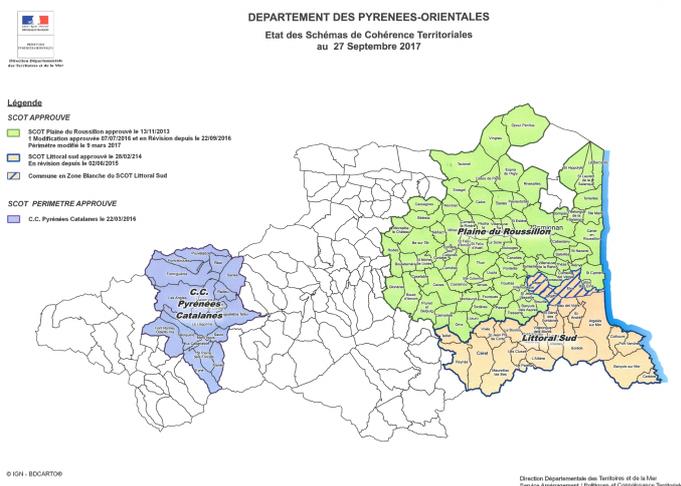
Elle s'exprime à travers :

→ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Issu de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains) du 13/12/2000, le SCOT constitue un document de planification stratégique qui permet de mettre en cohérence les politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement, d'équipements commerciaux et d'environnement. Il vise à assurer l'équilibre, la diversité et le respect de l'environnement. Il fixe au niveau d'un périmètre, proposé par les communes et arrêté par le Préfet, les orientations générales de l'aménagement de l'espace, en particulier l'équilibre à maintenir entre zones à urbaniser et zones naturelles, agricoles et forestières.

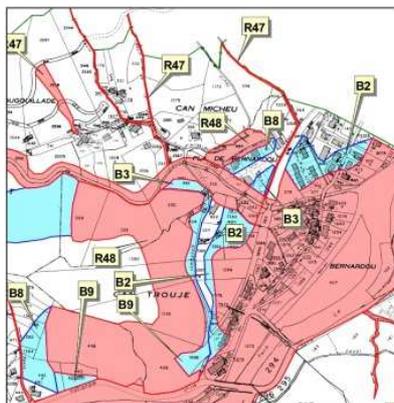
Il fixe également les objectifs en matière d'équilibre de l'habitat, de mixité sociale, de déplacements ou encore d'équipements commerciaux ou économiques.

Dans les Pyrénées-Orientales, les périmètres sont larges, intégrant des franges périurbaines, sur la base de trois SCOT : le premier au nord, appelé « Plaine du Roussillon » (81 communes) approuvé le 13 novembre 2013, le deuxième, au sud du Tech, le SCOT « Littoral Sud » (25 communes) approuvé le 28 février 2014 et à l'ouest le SCOT « Pyrénées Catalanes » (19 communes) dont le périmètre a été arrêté en juin 2016.



Voir carte en annexe

MOUVEMENT DE TERRAIN



Extrait PPR Arles-sur-Tech
© Préfecture 66



Exemple de PLU accessible en ligne :
www.mairie-perpignan.fr

→ **Le Plan de Prévention des Risques (PPR)**

L'objectif du PPRN est de faire connaître, pour les territoires les plus exposés, les zones à risques et de réduire la vulnérabilité des populations et des biens existants. Un PPRN régit l'utilisation des sols en tenant compte des risques naturels (aléas, enjeux, vulnérabilité) identifiés sur une zone et de la non-aggravation des risques. Il peut en tant que de besoin :

- interdire les constructions nouvelles dans les espaces d'aléas forts non urbanisés ou les zones susceptibles d'aggraver les risques ;
- définir des règles de construction pour diminuer la vulnérabilité des constructions nouvelles ;
- définir des mesures pour adapter les constructions existantes dans la limite des 10 % de leur valeur vénale ou estimée à la date d'approbation du plan ;
- définir des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde à la charge des collectivités et des particuliers.

Une fois approuvé, le PPRN est une servitude d'utilité publique, il s'impose à tous et doit être annexé au plan local d'urbanisme.

Le PPR peut 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.

Le DDRM pourra préciser l'état d'avancement des PPR mouvement de terrain approuvés ou prescrits et le nombre de communes qu'ils concernent.

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.

Le PPR s'appuie sur deux cartes : la carte des aléas et la carte de zonage. Celle-ci 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.

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.

Le PPR a remplacé tous les documents existants : PER (plans d'exposition aux risques), PSS (plans de surfaces submersibles pour l'inondation), R.111-3 du code de l'urbanisme (périmètre de risques), PZSIF (plans de zones sensibles aux incendies de forêts). Néanmoins, tous ces documents ont juridiquement pris la valeur de PPR.

L'état d'avancement des zonages réglementaires pour le risque mouvement de terrain dans le département est le suivant : **65** communes du département sont concernées par un document approuvé : PPR, PER ou R.111-3 intégrant le risque mouvement de terrain.

→ **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 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.

→ **La relocalisation des biens exposés à un risque majeur : acquisition à l'amiable ou expropriation**

Une procédure de relocalisation des biens exposés à un risque naturel majeur peut être mise en place lorsqu'une analyse des risques met en évidence une menace importante et grave pour les vies humaines au regard des critères suivants :

- Circonstances de temps et de lieu dans lesquelles le phénomène naturel est susceptible de se produire ;
- Evaluation des délais nécessaires à l'alerte et à l'évacuation des populations exposées.

Cette analyse des risques doit également permettre de vérifier que les autres moyens envisageables de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation.

Après une phase d'acquisition amiable, en cas de refus par le sinistré de la proposition d'indemnisation, l'État lance la procédure d'expropriation définie par les articles R561-1 et suivants du code de l'environnement.

D.4.5 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 (dossier TIM).

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.

→ **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 :

- Établissement d'un état des risques naturels et technologiques pour tout bien situé dans le périmètre d'un PPR naturel, technologique, minier ou en zone de sismicité ≥ 2 ;
- Déclaration d'une éventuelle indemnisation après sinistre.

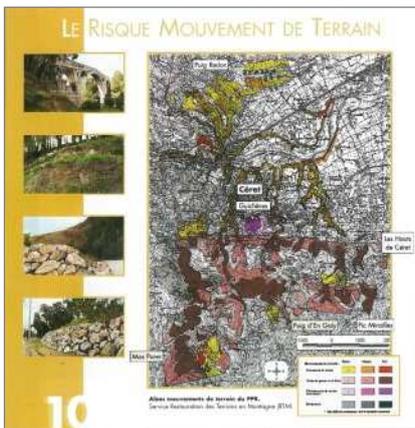
A noter que toute personne ayant la connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une manière sur son terrain doit en informer la mairie.

L'IAL est accessible sur le site des services de l'État dans les Pyrénées-Orientales :

<http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/AL-Information-Acquereurs-Locataires>

et via la base nationale GASPAS sur l'information concernant les risques par communes :

<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/telechargement/gaspar>



Volet « mouvement de terrain » du DICRIM de Cérét

Pour plus d'informations :

<http://www.georisques.gouv.fr/articles/e-document-dinformation-communal-sur-les-risques-majeurs-dicrim>

MOUVEMENT DE TERRAIN



Etat des risques naturels, miniers et technologiques
 en application des articles L 125 - 5 et R 125 - 26 du Code de l'environnement

1. Cet état, relatif aux obligations, interdictions, servitudes et prescriptions définies vis-à-vis des risques naturels, miniers ou technologiques concernant l'immeuble, est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral n° _____ du _____ mis à jour le _____

Informations relatives au bien immobilier (bâti ou non bâti)

2. Adresse _____ code postal _____ commune _____
 ou code Insee _____

3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels [PPR n°] _____

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels prescrit ¹ oui non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels appliqué par anticipation ¹ oui non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels approuvé ¹ oui non

¹ si oui, les risques naturels pris en compte sont liés à :

inondation <input type="checkbox"/>	crue torrentielle <input type="checkbox"/>	mouvements de terrain <input type="checkbox"/>	avalanches <input type="checkbox"/>
sécheresse <input type="checkbox"/>	cyclone <input type="checkbox"/>	remontée de nappe <input type="checkbox"/>	feux de forêt <input type="checkbox"/>
séisme <input type="checkbox"/>	volcan <input type="checkbox"/>	autres <input type="checkbox"/>	

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du ou des PPR naturels ² oui non

² si oui, les travaux prescrits par le règlement du ou des PPR naturels ont été réalisés oui non

Extrait de l'« état des risques naturels, miniers et technologiques »

→ **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.

D.4.6 Le retour d'expérience

L'objectif est de tirer les enseignements des mouvements de terrain passés pour les dispositions préventives.

D.4.7 Le Plan National Cavités

Dans l'objectif de structurer la politique de prévention dédiée au risque cavités et à la suite d'une large consultation nationale, la DGPR a initié en juillet 2013 un plan national d'actions pour la prévention des risques liés aux effondrements de cavités souterraines.

D'une durée de 3 ans (2013-2015), le plan s'est décliné en 3 axes (et en 9 actions) :

- favoriser l'émergence de stratégies locales de prévention du risque,
- informer, former et sensibiliser les acteurs de la prévention du risque,
- améliorer le savoir et mieux partager la connaissance.

Parmi les 9 actions qui en découlent, l'action 1 du plan a pour but de faciliter la politique d'intégration du risque lié à la présence de cavités souterraines dans l'aménagement du territoire.

Un outil d'aide à l'aménagement destiné aux maires.

Dans ce cadre, un travail de réflexion piloté par la DGPR et mené par le CEREMA a conduit à créer un outil d'aide à l'aménagement destiné aux maires : il permet notamment d'orienter les acteurs de la prévention vers l'élaboration d'une stratégie locale de prévention.

L'outil se présente sous la forme d'une arborescence dans laquelle l'utilisateur peut naviguer, et dont chacune des extrémités pointe vers une fiche détaillant un outil précis existant. Il reprend les trois thématiques suivantes :

- financement des opérations,
- connaissance et reconnaissance de l'aléa,
- aménagement du territoire.

MOUVEMENT DE TERRAIN



Pour plus d'informations : <http://www.georisques.gouv.fr/cavites-souterraines/outil-daide-lamenagement>

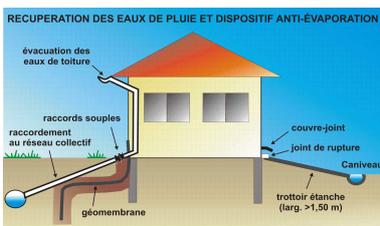
D.5 - LES TRAVAUX DE PROTECTION



Filets de protection contre les chutes de pierres : gorges de la Fou © RTM



Amélie Petite Provence : traitement du risque chute de blocs en falaise en 2003 © RTM



Recommandations travaux sur sol soumis au retrait-gonflement des argiles © brgm



Les Conques : stabilisation de pied de la moraine du Canigou par barrages de correction torrentielle © RTM

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.

La réalisation de travaux est privilégiée pour les phénomènes déclarés et peu actifs pour lesquels il est possible de mettre en œuvre des solutions techniques visant à limiter le risque, voire à le supprimer. Les actions de protection, ainsi que les coûts associés, sont très diverses et varient d'un phénomène à l'autre, voici quelques exemples :

- Contre les **éboulements et chutes de blocs** : 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 ; purge des parois ;
 - Dans le cas de **glissement de terrain** : réalisation d'un système de drainage (tranchée drainante ...) pour limiter les infiltrations d'eau, murs de soutènement en pied, pose d'enrochements ;
 - 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 ;
 - 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 près et en élaguant les arbres ;
 - Pour lutter contre les **coulées boueuses** : drainage des sols et stabilisation des zones de glissement, maintien de la végétation dans les versants soumis à l'érosion, zones exposées au ravinement.
- Outre les aspects érosion des sols, le rôle de la végétation, et notamment de la forêt, peut être important dans la limitation de la propagation de chutes de blocs en versant. En effet, si pour des pentes supérieures à 35° environ, l'action de protection de la forêt est très faible du fait de l'énergie associée à la chute de blocs, pour une pente située entre 25 et 35°, la forêt peut jouer un rôle très important de retenue des rochers puisqu'elle peut retenir jusqu'à 80 % des blocs (d'après CEMAGREF). En dessous de 25°, les blocs s'arrêtent rapidement avec ou sans végétation ;



Travaux de protection, Riuferrier - (commune d'Arles sur Tech)



Ouvrage anti-érosion vallée du Tech © RTM

D.6 - L'ORGANISATION DES SECOURS DANS LE DÉPARTEMENT

D.6.1 Au niveau départemental

Quand une situation d'urgence requiert l'intervention de l'État, le préfet met en œuvre le dispositif ORSEC. Il est alors le directeur des opérations de secours (DOS).

Élaboré sous son autorité, ce dispositif fixe l'**Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC)**. Il contient des dispositions générales et des dispositions spécifiques. Le préfet prend la décision d'être Directeur des Opérations de Secours (DOS) en fonction des cas (plusieurs communes, compétences exclusives, substitution pour défaillances du maire). Il permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention.

En cas d'insuffisance des moyens départementaux, il fait appel aux moyens zonaux ou nationaux par l'intermédiaire du préfet de la zone de défense et de sécurité dont il dépend.

D.6.2 Au niveau communal

Conformément au Code général des collectivités territoriales (art L 2212-1 à 3), le maire, par ses pouvoirs de police, est chargé d'assurer la sécurité de ses administrés. Il est le directeur des opérations de secours (DOS) de plein droit sur sa commune tant que le préfet ne fait pas valoir ses prérogatives de DOS (plusieurs communes, compétences exclusives, substitution pour défaillances du maire).

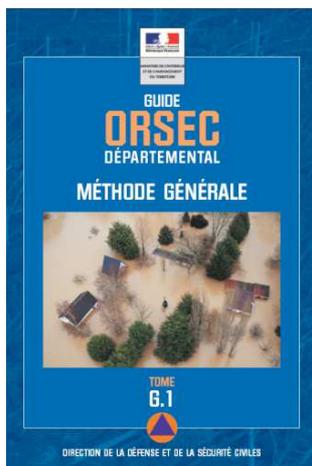
Concernant les risques encourus sur sa commune, il prend les dispositions lui permettant de gérer une situation d'urgence. Pour cela, il élabore un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, obligatoire si un PPR est approuvé ou si la commune est comprise dans le champ d'application d'un **Plan Particulier d'Intervention (PPI)**. En cas d'insuffisance des moyens communaux face à la crise, il fait appel au préfet représentant de l'État dans le département qui prend la direction des opérations de secours.

Pour les établissements recevant du public, les gestionnaires doivent veiller à la sécurité des personnes présentes jusqu'à l'arrivée des secours. Parmi eux, les directeurs d'école et les chefs d'établissements scolaires mettent en œuvre leur **Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS)** afin d'assurer la sûreté des élèves et du personnel. Les dispositions du PPMS, partagées avec les représentants des parents d'élèves, ont aussi pour objectif d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants à l'école.

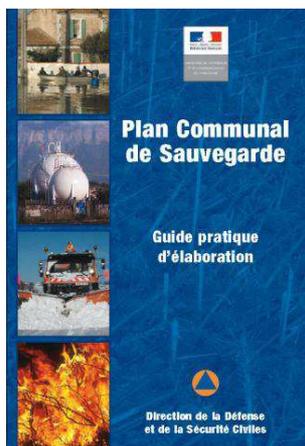
D.6.3 Au niveau individuel

→ **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 d'urgence, composé d'une radio avec ses piles de rechange, d'une lampe de poche, d'eau potable, des médicaments urgents, d'un nécessaire de toilette, des papiers importants, de vêtements de rechange et de couvertures.

Une réflexion préalable sur les itinéraires d'évacuation, les lieux d'hébergement complétera ce dispositif. Le site <http://www.georisques.gouv.fr/articles/le-plan-familial-de-mise-en-surete-pfms> donne des indications pour aider chaque famille à réaliser ce plan. (Il existe un modèle de PFMS réalisé par la Sécurité civile. De nombreuses communes proposent aux particuliers de le télécharger à partir de leur site internet).



Guide consultable sur :
www.interieur.gouv.fr



Guide consultable sur :
www.interieur.gouv.fr



Mémento consultable sur :
www.mementodumaire.net

D.7 – LE PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LES ACTIONS TERRITORIALES

Afin de mieux faire face aux changements climatiques, un **Plan National d'Adaptation au changement climatique (PNACC)** a été élaboré (voir généralités page 39).

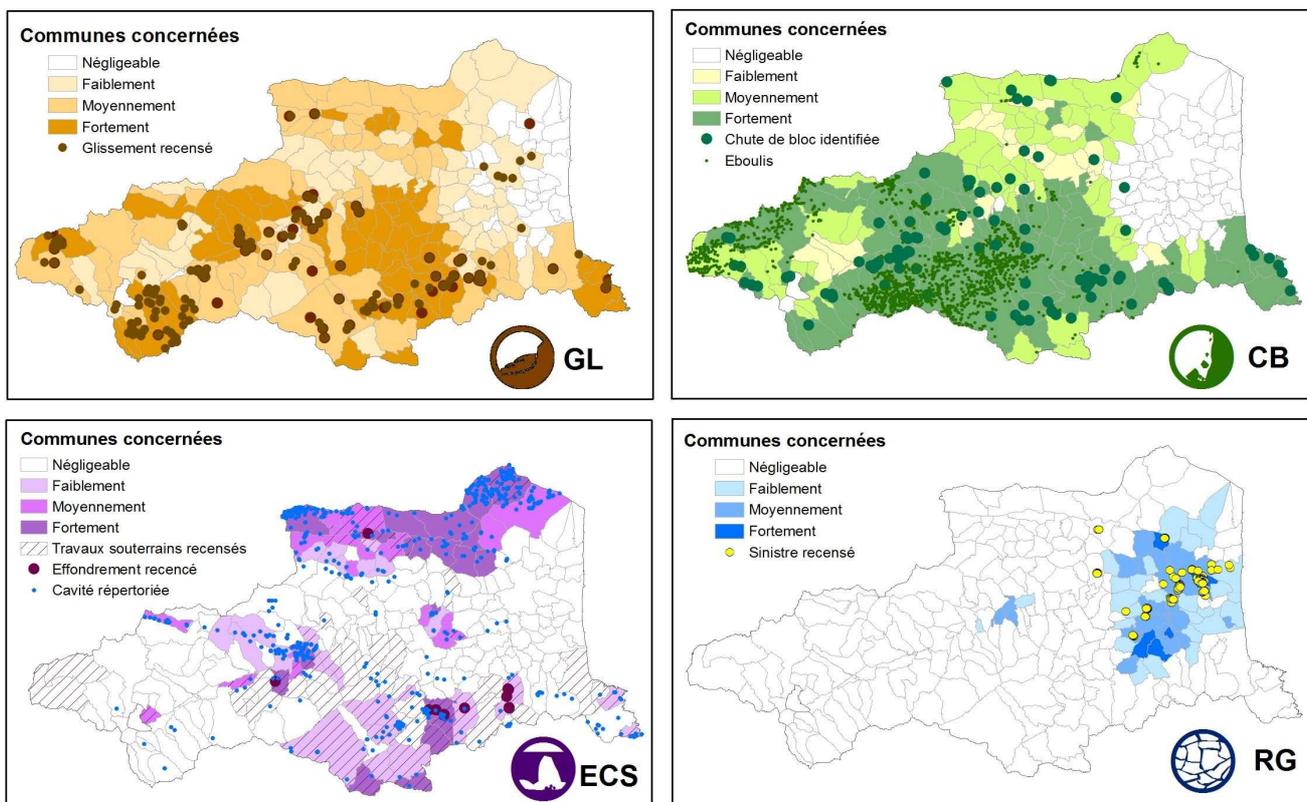
Il s'appuie localement sur des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'Énergie (SRCAE) et des plans climat-énergie territoriaux (PCET) en cours d'élaboration.

Il comporte 20 fiches-actions avec, plus particulièrement orientées sur le risque mouvement de terrain, notamment les fiches : montagne, littoral, risques naturels, urbanisme et cadre bâti..., recherche, information, éducation et formation...

D.8 - LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

→ voir la liste sur le tableau des risques en début de document

D.9 - LA CARTOGRAPHIE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

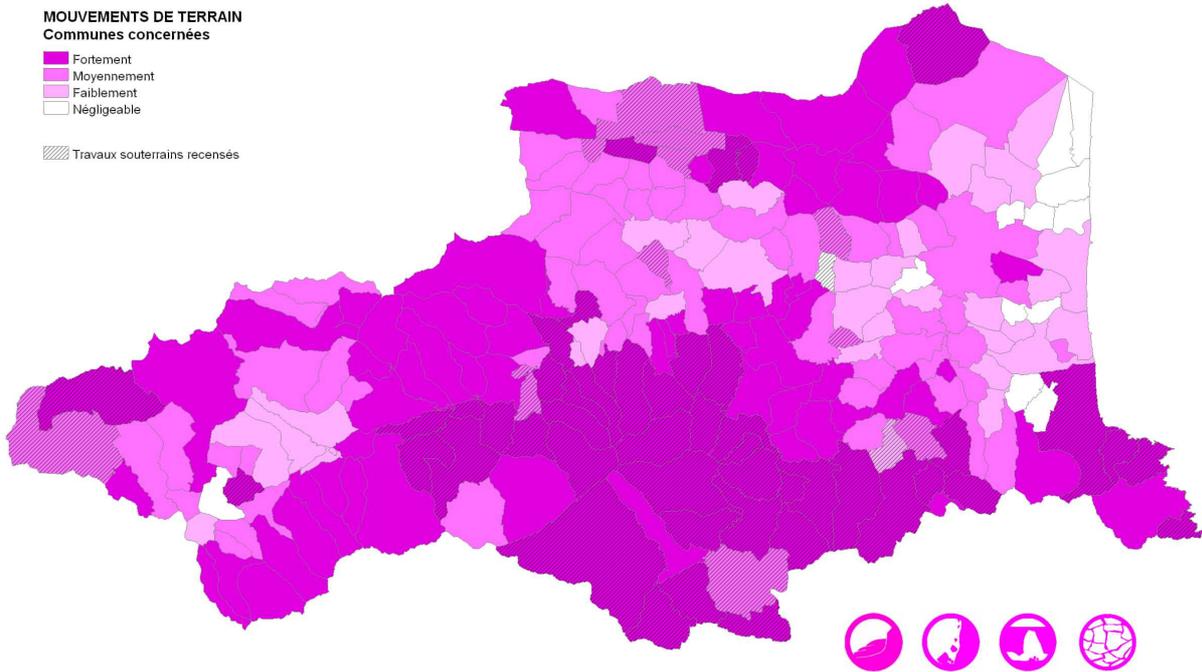


MOUVEMENT DE TERRAIN

MOUVEMENTS DE TERRAIN
Communes concernées

- Fortement
- Moyennement
- Faiblement
- Négligeable

Travaux souterrains recensés

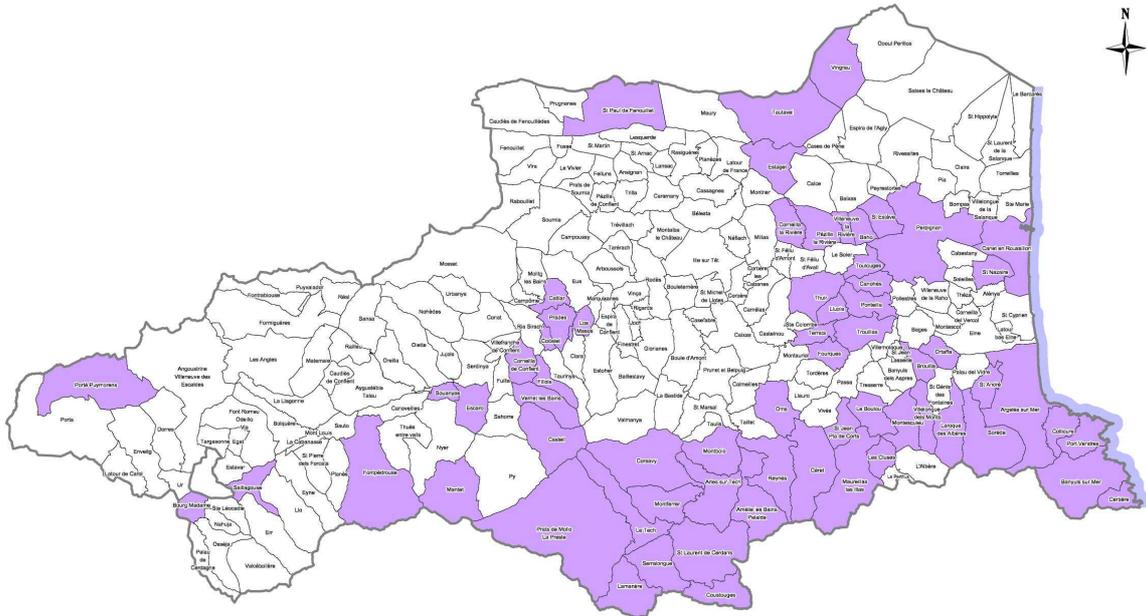


MOUVEMENT DE TERRAIN



DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES

PPR, PER, R.111-3 intégrant le risque mouvement de terrain
(Donnée GASPARD novembre 2017)



© IGN - BD CARTO®

DDTM 66 / SER / Prévention des Risques

D.9 - LES CONTACTS

- Préfecture des Pyrénées-Orientales (SIDPC)
- DDTM des Pyrénées-Orientales
- DREAL Occitanie
- Service RTM (Restauration des Terrains de Montagne)
- BRGM

D.11 - POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le risque mouvement de terrain, consultez les sites :

- de la direction départementale des territoires des Pyrénées-orientales : <http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Agriculture-environnement-amenagement-et-logement/Direction-departementale-des-territoires-et-de-la-mer-DDTM>
- de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/le-risque-mouvement-de-terrain-r452.html>
- du BRGM : <http://www.brgm.fr/>

