



Inondation dans le Var (© DREAL PACA)

RISQUES MAJEURS Risques naturels

→ POINTS CLÉS

L'exposition de la région aux risques naturels est directement associée au **caractère « extrême » du climat méditerranéen**, dont la sécheresse estivale et la violence des précipitations automnales favorisent alternativement feux de forêt, mouvements de terrain et inondations. La présence de reliefs abrupts contribue au caractère torrentiel des écoulements et à la fréquence des mouvements de terrain.

Cinq risques majeurs naturels sont présents en région PACA :

- inondation,
- incendie de forêt,
- mouvement de terrain (dont retrait-gonflement des argiles),
- séisme,
- avalanche.

La région est nettement plus exposée à ces cinq types de risques que la moyenne du territoire métropolitain. La totalité des communes est soumise à au moins un risque naturel et un nombre important de communes est exposé aux cinq risques.

La pression foncière qu'engendre l'attrait de la région accroît de fait le **nombre de personnes et de biens exposés** quels que soient les risques. Cette augmentation de la vulnérabilité se confirme également au niveau des aires de camping et d'habitations légères. Les événements naturels les plus fréquents sont les inondations et les incendies de forêt. Le risque sismique n'en demeure pas moins potentiellement dommageable.

Un **risque** est défini comme la conjonction d'un **aléa** non maîtrisé ou non maîtrisable et d'un **enjeu**.
L'**aléa** est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données, par exemple une inondation. L'**enjeu** est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. La **vulnérabilité** exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent la réduire en atténuant l'intensité de certains aléas ou en protégeant les secteurs à enjeux.

→ CHIFFRES CLÉS

Toutes les communes de PACA
sont soumises à au moins 1 aléa naturel

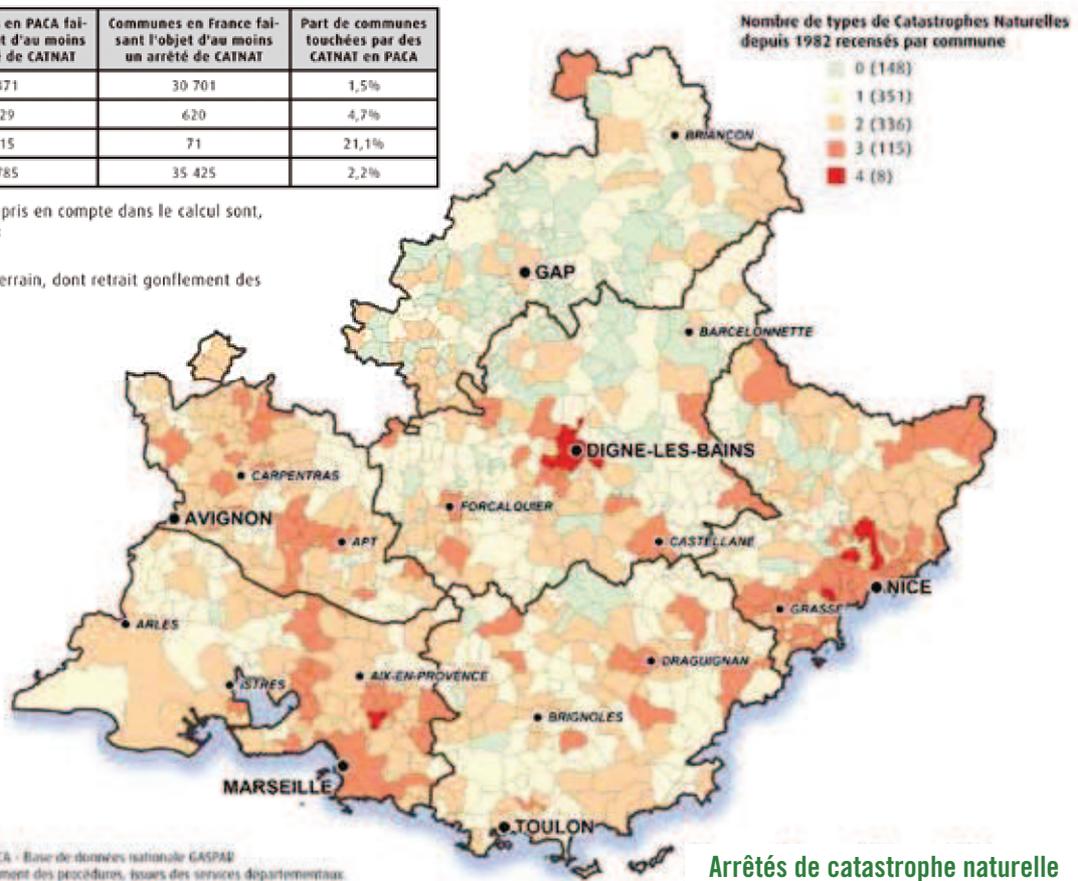
75% des communes sont soumises à 4 aléas naturels

1. Une région fortement soumise aux risques naturels

Type de CATNAT	Communes en PACA faisant l'objet d'au moins un arrêté de CATNAT	Communes en France faisant l'objet d'au moins un arrêté de CATNAT	Part de communes touchées par des CATNAT en PACA
M	471	30 701	1,5%
S	29	620	4,7%
A	15	71	21,1%
I	785	35 425	2,2%

Les types de CATNAT pris en compte dans le calcul sont, pour la région PACA :

Type de CATNAT :
 M - mouvement de terrain, dont retrait gonflement des argiles
 S - séisme
 A - avalanche
 I - inondation

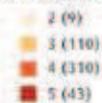


Source : DREAL PACA - Base de données nationale GASPAN
 Données d'avancement des procédures, issues des services départementaux.
 © IGN B&Karto © - © DREAL PACA - Réalisation - ID - 2014

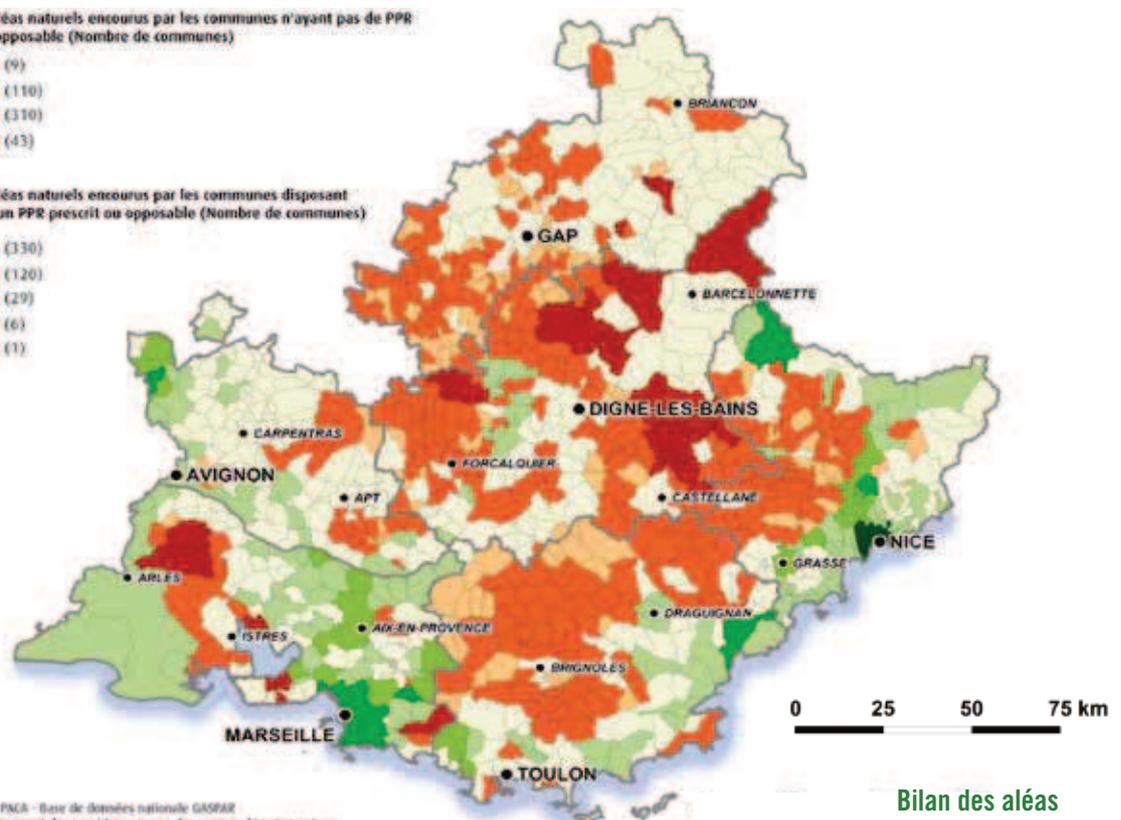
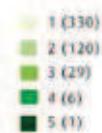
Arrêtés de catastrophe naturelle

Données janvier 2014

Nombre d'aléas naturels encourus par les communes n'ayant pas de PPR prescrit ou opposable (Nombre de communes)



Nombre d'aléas naturels encourus par les communes disposant d'au moins un PPR prescrit ou opposable (Nombre de communes)



Source : DREAL PACA - Base de données nationale GASPAN
 Données d'avancement des procédures, issues des services départementaux.
 © IGN B&Karto © - © DREAL PACA - Réalisation - ID - 2014

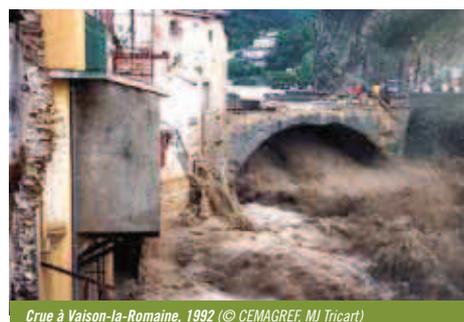
Bilan des aléas

Données janvier 2014

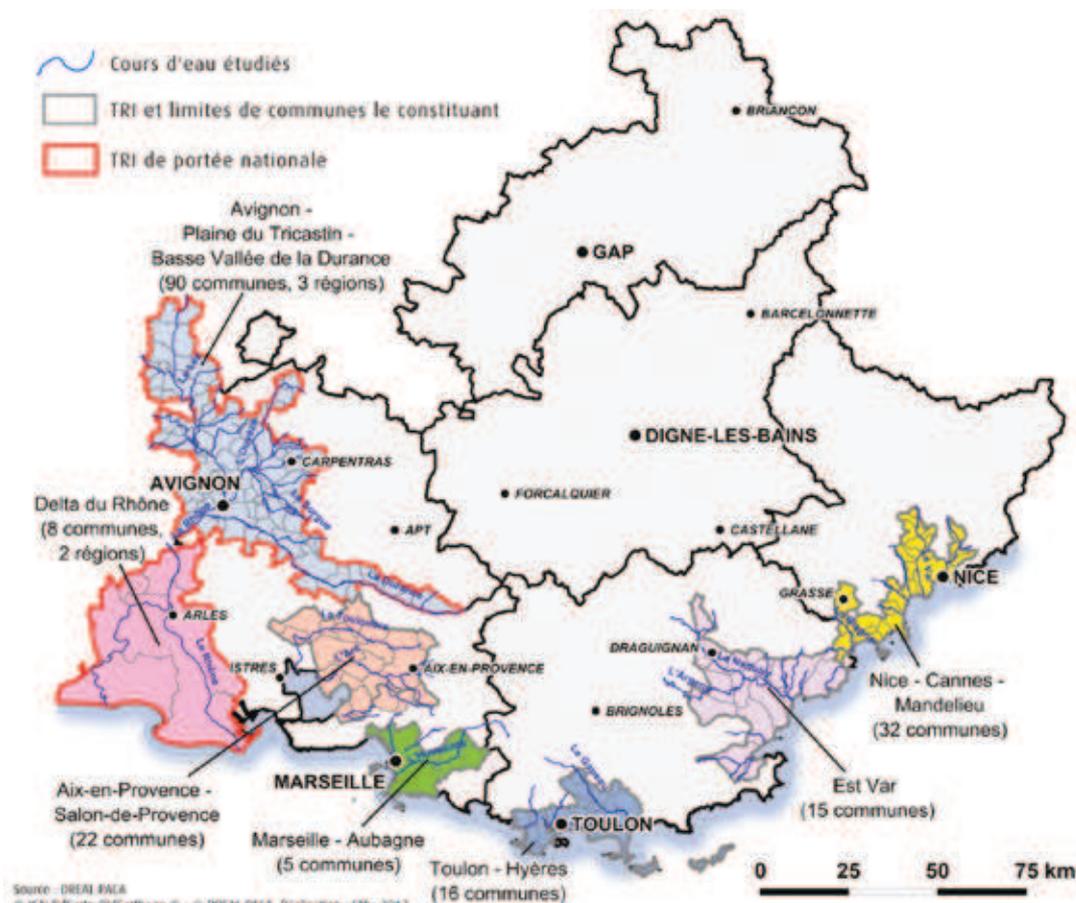
1.1. Les inondations, première cause de catastrophe naturelle

La totalité de la région est soumise au risque inondation. Les caractéristiques climatiques et morphologiques engendrent des inondations de types très variés : inondations torrentielles dans les départements alpins, inondations de plaine pour les départements moins montagneux sur les grands cours d'eau et submersions marines pour les départements littoraux (tempêtes ou tsunamis). Par ailleurs, la problématique de la gestion des digues est très importante.

Les récentes inondations dans le Var de juin 2010 et novembre 2011 ont rappelé combien les conséquences des inondations pouvaient être dramatiques (décès, disparitions, dégâts matériels) et montré l'extrême vulnérabilité des territoires aux inondations.



Crue à Vaison-la-Romaine, 1992 (© CEMAGREF, MJ Tricart)



Le risque inondation

Données décembre 2013

• La connaissance des phénomènes

L'atlas des **zones inondables** constitue un document de référence sur la connaissance des phénomènes d'inondations, pour informer le public et les responsables territoriaux en charge de l'aménagement.

Le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021** est l'**outil de mise en œuvre** de la directive inondation. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

En région, un suivi des procédures «risques» est réalisé au sein de la base de données nationale GASPAR (Gestion ASsistée des Procédures Administratives relatives aux Risques), à ce jour essentiellement consacrée aux risques naturels, dont les résultats sont présentés sur le site internet **Prévention des Risques Majeurs**.

Le portail **CARTORISQUE** a vocation à regrouper l'ensemble des cartes des risques naturels et technologiques majeurs. En attendant sa finalisation, des informations sur ces risques sont consultables sur les sites Internet des préfectures. Avec la mise en œuvre de la **Directive Inondation** (2007/60/CE du 23 octobre 2007), des cartes de surfaces inondables ainsi que des cartes de risques ont été approuvées en 2013 et 2014. Les **stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI)** sont en cours d'élaboration et devraient être arrêtés d'ici fin 2016.

• Les démarches globales et partenariales

Créés en 2003, les **Programmes d'Actions de Prévention des Inondations** visent à réduire les conséquences des inondations sur les territoires à travers une approche globale et cohérente du risque portée par un partenariat État et acteurs locaux. Elle se décline en programme d'actions pertinentes à l'échelle du périmètre du projet.

Ces PAPI préfigurent ce que seront les futures Stratégies Locales de Prévention des Inondations qui seront élaborées à compter de septembre 2014 puis mises en œuvre, en application de la Directive Inondation.

La région PACA est soumise depuis une dizaine d'années à une modification des événements météorologiques extrêmes entraînant des dégâts majeurs en zone côtière. **Tempêtes, inondations et submersions** se conjuguent souvent, avec un impact cumulé. Ces événements poussent les responsables locaux à mettre en place des mesures de protection, qui, sans une vision globale du rapport impact/bénéfice, peuvent avoir des effets néfastes sur les écosystèmes marins. L'accent a été mis sur la mise en place de systèmes de protection, recalibrables, tels que les atténuateurs de houle sous-marine et sur l'acquisition et la diffusion en open data de données fiables de bathymétrie permettant d'affiner les modélisations et le calcul des protections et de leur impact en zone côtière (opération LITTO3D).

Les **Plans Submersions Rapides (PSR)** visent à assurer la sécurité des personnes dans les zones exposées à ces phénomènes brutaux de submersions rapides (submersions marines, inondations consécutives à des ruptures de digues, crues soudaines ou ruissellements). Le PSR a notamment vocation à financer, dans un cadre partenarial et contractuel, la modernisation des ouvrages de protection contre les submersions maritimes et fluviales et des systèmes de protection comme les cordons dunaires, les lagunes ou les zones d'expansion pour les crues fluviales.

• Des outils de gestion de crise et d'alerte :

- **Vigilance crues (vigicrues)** : la carte nationale de vigilance « crues » informe les médias et le public sur les consignes adaptées à la situation. Des informations sont également diffusées sur internet par les Services de Prévision des Crues (SPC Grand Delta et le SPI Méditerranée Est) – Site vigicrues
- **Le projet RHYTMME (Risques HYdro-météorologiques en Territoires de Montagnes et MEDiterranéens)** vise, par la création d'un réseau de radars hydro-météorologiques de proximité, servant à mesurer en temps réel les précipitations sur les bassins versants des Alpes du Sud, à développer une plate-forme de prévision des aléas naturels liés aux précipitations, afin de permettre aux acteurs locaux d'anticiper les événements dangereux et d'améliorer la gestion des risques naturels en montagne (crues, laves torrentielles, mouvements de terrain, avalanches de neige).

1.2. Le risque mouvement de terrain présent sous différentes formes

Les six départements de la région sont concernés par le phénomène mouvement de terrain : déplacements du sol ou du sous-sol plus ou moins brutaux, d'origine naturelle ou anthropique. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Selon le mode d'apparition des phénomènes observés, les mouvements de terrain peuvent être regroupés en deux grandes catégories : les processus lents et continus (glissements, affaissements, retrait-gonflement) et les événements plus rapides et discontinus (chutes de pierre et éboulements, effondrements, coulées de boue).

Les départements alpins sont particulièrement exposés à ces types de phénomènes, ce qui nécessite souvent des travaux coûteux de protection. Mais les départements côtiers ne sont pas épargnés, notamment par les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, les affaissements de terrain suite à des effondrements de cavités souterraines d'origines naturelles ou minières, et les phénomènes d'érosion de falaises côtières.



Effondrement à Bargemon en 1992 (© DDTM 83)

• Des méthodes d'évaluation du risque mouvement de terrain :

- Des inventaires permettent de recenser en PACA les événements mouvements de terrain, les cavités souterraines, ainsi que les carrières souterraines et mines abandonnées.
- Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a réalisé une cartographie régionale de l'aléa mouvement de terrain à l'échelle 1/100 000e. Ces cartes apportent des informations au grand public et aux gestionnaires, et serviront de support pour orienter des études plus fines sur les secteurs sensibles.
- Un recensement des sinistres liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles est réalisé dans la région.
- Des recommandations et des règles simples de construction permettent de réduire les conséquences du phénomène retrait-gonflement sur les sols argileux.

1.3. Le phénomène avalanche, très fréquent en haute montagne

Chaque année des avalanches font plusieurs victimes dans les départements alpins de la région. Provoquée par une rupture du manteau neigeux, une avalanche est un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente. Selon la nature de la neige et les conditions d'écoulement, cette masse varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, pour des vitesses comprises entre 10 km/h et 300 km/h.

L'enquête permanente sur les avalanches est à ce jour le seul dispositif régulier d'observation des avalanches en France. La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche représente les emprises maximales des avalanches connues.



Avalanche du hameau du Chazelet à La Grave, 21 mars 1971

1.4. Le risque sismique, une faible occurrence mais des conséquences dramatiques

Les tremblements de terre résultent de la rupture brutale de roches le long d'un plan de faille. Cette rupture génère des ondes sismiques dont le passage à travers le sol provoque des vibrations qui peuvent être ressenties à la surface. La puissance d'un tremblement de terre est quantifiée par sa magnitude. La région PACA est l'une des régions les plus sismiques de la métropole française en raison des mouvements entre les plaques continentales d'Afrique et d'Eurasie. L'arc alpin et subalpin, ainsi que la région de la moyenne et basse Durance, correspondent à une zone de sismicité moyenne.

Une nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments est en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011.



Tremblement de terre du 11 juin 1909, Salon-de-Provence (source : «Les tremblements de terre en France», J. Lambert, éd BRGM, 1997)

1.5. Les incendies de forêts, des déclenchements d'origine humaine

Les incendies concernent des territoires étendus et provoquent des conséquences paysagères, écologiques, socio-économiques mais aussi humaines. La zone littorale (départements des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes) est la plus concernée par le risque d'incendie de forêts.

L'ENTENTE pour la Forêt Méditerranéenne est un établissement public qui regroupe 14 conseils généraux pour informer le public, expérimenter les nouveaux matériels, participer à la formation des spécialistes de la lutte et de la prévention, et contribuer à la cartographie des équipements de protection.

Les Comités Communaux des Feux de forêts (CCFF) font partie intégrante du dispositif de prévention pour informer et surveiller les massifs ou assister les secours.

2. Les orientations stratégiques régionales de la prévention des risques

2.1. Information et développement de la conscience du risque

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est réalisé par le préfet. Il consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues. Il recense toutes les communes à risques du département dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en préfecture, sous-préfecture et sur le portail des services de l'État de chaque département.

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) doit être réalisé par les communes afin de responsabiliser les citoyens exposés aux risques majeurs. Il est consultable, sans frais, en mairie ou sur la base de données nationale des DICRIM.

2.2. Prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) est un document réalisé par l'État qui régit l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions. Pour l'élaboration des PPRN, les services de l'État ciblent en priorité les communes qui présentent de forts enjeux et une dynamique d'urbanisation.

Une stratégie nationale de gestion du trait de côte sera mise en œuvre à travers un premier plan d'actions 2012-2015. L'objectif sera de définir, en développant l'observation du trait de côte, une stratégie de gestion de l'érosion côtière et les financements associés pour une relocalisation des activités et des biens situés dans les zones à haut risque.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la DREAL PACA et le BRGM pilotent l'**Observatoire Régional sur les Risques Majeurs en Provence-Alpes-Côte d'Azur (ORRM-PACA)** qui collecte et diffuse les données sur les risques majeurs.

Aujourd'hui, l'observatoire souhaite fédérer le réseau régional d'acteurs (État, Région, collectivités, associations, industriels, assureurs, grand public...) et partager la connaissance pour :

- inciter les citoyens à être acteurs de la prévention ;
- adapter les champs d'observation au service de l'action en tenant compte des évolutions et des besoins des territoires.

→ LES INDICATEURS THÉMATIQUES

- Communes ayant subi des inondations (1 fois dans l'année ou 3 fois dans les 20 dernières années)
- Avancement des procédures de prévention pour les communes soumises au risque inondation
- Communes ayant subi des mouvements de terrain
- Avancement des procédures de prévention pour les communes soumises au risque mouvement de terrain