



Dossier Départemental sur les **RISQUES MAJEURS** dans les ALPES-MARITIMES

EDITION 2016





> Préface

La prévention des risques naturels et technologiques majeurs est bien l'affaire de tous et donc de chaque citoyen, même si l'État, avec les collectivités locales à ses côtés, par l'information qui est diffusée et les dispositifs d'alerte et de secours, a la responsabilité première de la sécurité de nos concitoyens.

Le droit à l'information des populations sur les risques majeurs est inscrit dans le code de l'environnement. L'article L.125-2 précise 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 ».

À ce titre, l'information préventive sur les risques majeurs constitue un des piliers de la politique de prévention.

Le département des Alpes-Maritimes, particulièrement exposé aux risques naturels majeurs et technologiques pouvant occasionner des catastrophes telle que celle que nous avons connue le 3 octobre 2015, ne doit pas y échapper et doit se préparer pour faire face collectivement. Les mesures de prévention des risques dépendent en effet en partie de la connaissance qu'ont les habitants des menaces auxquelles ils sont soumis.

Cette information préventive doit permettre à chaque citoyen de connaître les risques auxquels il peut être exposé ainsi que les mesures de prévention, de protection et de secours, mises en place par les pouvoirs publics.

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) doit jouer cette interface entre la connaissance des risques sur un territoire donné que chaque individu est en droit d'obtenir de l'État, et la réponse à apporter pour y faire face efficacement le moment venu avec pour cela l'acquisition d'une véritable culture du risque. Cette connaissance permettra ainsi de réduire la vulnérabilité et développer un comportement responsable et approprié.

C'est à cette fin que le dossier départemental des risques majeurs des Alpes-Maritimes, dont la précédente version datait de 2007, a été mis à jour.

À partir de ce dossier, les communes devront élaborer le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et le plan communal de sauvegarde (PCS) afin de décliner et diffuser la connaissance des risques majeurs au niveau communal.

Adolphe COLRAT
Préfet des Alpes-Maritimes



> Sommaire général

Le RISQUE naturel ou technologique MAJEUR 03

- > Qu'est-ce qu'un risque majeur ? 04
- > Comment réduire l'impact de ces phénomènes ? 05
- > Lorsque le risque devient réalité 14
- > Quels sont les enjeux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ? 16

Les RISQUES NATURELS dans les Alpes-Maritimes 23

- > Les risques CLIMATIQUES 24
- > Le risque INONDATION 34
- > Le risque MOUVEMENT de TERRAIN 50
- > Le risque INCENDIE de FORÊT 58
- > Le risque SISMIQUE 65
- > Le risque AVALANCHE 73
- > Le risque LITTORAL 81

Le RISQUE SANITAIRE dans les Alpes-Maritimes 87

Les RISQUES TECHNOLOGIQUES dans les Alpes-Maritimes 93

- > Le risque TRANSPORT de MATIÈRES DANGEREUSES 94
- > Le risque RUPTURE de BARRAGE 101
- > Le risque INDUSTRIEL 107
- > Le risque RADIOLOGIQUE 112

ANNEXES 115

- > Sigles et abréviations 116
- > Symboles pour l'affichage des risques naturels
et technologiques 117
- > Sites Internet utiles 117
- > Où vous adresser ? 119
- > Tableau des risques naturels et technologiques identifiés
dans les communes des Alpes-Maritimes 120
- > Arrêté relatif au droit à l'information des citoyens
sur les risques naturels et technologiques majeurs
dans le département des Alpes-Maritimes 125



06



Le RISQUE NATUREL ou TECHNOLOGIQUE MAJEUR

> Qu'est-ce qu'un risque majeur ?	4
> Comment réduire l'impact de ces phénomènes ?	5
> Lorsque le risque devient réalité	14
> Quels sont les enjeux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ?	16



QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR ?

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - DREAL PACA

La définition usuelle donnée pour le risque est la suivante :

$$(\text{Risque}) = (\text{aléa}) \times (\text{enjeu})$$

❖ Le risque

C'est la confrontation d'un aléa (phénomène dangereux) et d'une zone géographique où existent des enjeux qui peuvent être humains, économiques ou environnementaux.

Le risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité :

- > il met en jeu un grand nombre de personnes,
- > il occasionne des dommages importants,
- > il dépasse les capacités de réaction de la société.

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

Haroun Tazieff

❖ L'aléa

On appelle aléa la possibilité d'apparition d'un phénomène ou événement potentiellement dangereux. C'est un événement ou processus, qui doit être défini par une intensité (pourquoi et comment ?), une occurrence spatiale (où ?) et temporelle (quand ? durée ?).

Une échelle de gravité des dommages a été produite par le ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

❖ L'intensité

Elle traduit l'importance d'un phénomène. Elle peut être mesurée (hauteur d'eau pour une inondation, magnitude d'un séisme) ou estimée (durée de submersion, vitesse de déplacement).

❖ La probabilité d'occurrence

Elle est conditionnée par des facteurs de prédisposition ou de susceptibilité (géologique par exemple). L'extension spatiale de l'aléa est plus difficile à estimer (avalanche ou mouvement de terrain par exemple).

La probabilité d'occurrence temporelle dépend de facteurs déclenchants naturels ou anthropiques (du fait de l'homme). Elle peut être estimée, qualitativement (négligeable, faible, forte) ou quantitativement (période de retour de 10 ans, 30 ans, 100 ans).

La durée du phénomène doit être également prise en compte (durée considérée pour les précipitations pluvieuses). Il est souvent nécessaire de dresser un tableau à double entrée pour caractériser l'aléa (intensité, durée). Pour l'aléa inondation, ce tableau donne la hauteur d'eau (en ligne) et la durée des précipitations (en colonne).

❖ Les enjeux

Ce sont l'ensemble des intérêts menacés (les personnes, les biens, le patrimoine, la flore, la faune) susceptibles d'être affectés par les conséquences de cet événement ou de ce phénomène. Il n'existe pas de vulnérabilité intrinsèque mais une vulnérabilité pour chacun des aléas concernés.

❖ La vulnérabilité

Elle dépend des éléments exposés et de leurs résistances, comportements, etc. Elle est caractéristique d'un site à un moment donné. Elle est modulable et évolutive en fonction de l'activité humaine. Cette définition de la vulnérabilité semble trop restrictive et s'oppose, depuis une dizaine d'années, à une nouvelle définition qui traduit la fragilité d'un système dans son ensemble et sa capacité à surmonter la crise provoquée par l'aléa.

	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 3000 M€
5	Catastrophe majeure	1000 morts ou plus	3000 M€ ou plus

Dans ce contexte, il est important de caractériser la résistance du système (sa capacité à résister face à un événement non souhaité) et sa résilience (la capacité à récupérer un fonctionnement normal suite aux conséquences d'un événement non souhaité).

❖ La résilience

C'est une mesure de la capacité du système à absorber le changement et à persister au-delà d'une perturbation (une catastrophe par exemple). La vulnérabilité d'un système sera d'autant plus faible que sa résilience sera grande.

❖ Perception et acceptabilité des risques

Face à un risque donné, la société doit répondre à deux questions fondamentales :

- > quel degré de protection est souhaité ?
- > quel niveau de risque peut être accepté ?

La perception des risques est différente selon l'individu (un employé d'une industrie chimique n'aura pas la même perception qu'un riverain du site) et selon le type de risque (les risques diffus ne seront pas perçus avec la même intensité que les risques ponctuels).

L'acceptabilité est également une dimension incontournable pour le risque. Comme précédemment mentionné, celle-ci dépend essentiellement des sociétés exposées aux risques. Elle est souvent liée à la connaissance des phénomènes, du niveau

d'exposition et des capacités de prévention face à un risque donnée. Un risque connu et pour lequel on sait comment agir en cas de survenue, sera mieux accepté qu'un risque peu connu et non maîtrisé. En ce sens, la culture du risque et l'information préventive sont essentielles.

❖ Principaux risques naturels prévisibles dans les Alpes-Maritimes

- > les mouvements de terrain,
- > les risques climatiques,
- > les inondations et les crues torrentielles,
- > les risques littoraux (submersion marine, érosion côtière, tsunami),
- > les feux de forêts,
- > les séismes,
- > les avalanches.

Également, sur le territoire national (DOM)

- > les éruptions volcaniques,
- > les cyclones.

❖ Principaux risques technologiques prévisibles dans les Alpes-Maritimes

Ils sont causés par des activités humaines, en France comme dans les Alpes-Maritimes :

- > la rupture de barrage,
- > le risque industriel,
- > le transport de matières dangereuses,
- > le risque radiologique.

COMMENT RÉDUIRE L'IMPACT DE CES PHÉNOMÈNES ?

La prévention des risques majeurs regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire les effets d'un phénomène prévisible, sur les personnes et les biens.

LES 7 PILIERS DE LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS



1. LA CONNAISSANCE

La connaissance des aléas et des risques majeurs mais également des acteurs et des moyens d'actions disponibles est un préalable fondamental à leur prévention.

Pour cela, il est indispensable de mener et de partager les résultats d'études et d'expérience de prévention permettant de mieux :

- > appréhender les zones exposées,
- > quantifier et qualifier les enjeux exposés et leurs vulnérabilités,
- > estimer les conséquences potentielles ou réelles des phénomènes,
- > identifier les leviers d'action et les conditions du succès de certaines démarches.

Les éléments de connaissance sont en effet essentiels pour la définition et la hiérarchisation des actions préventives à conduire sur les territoires concernés.

C'est l'État qui a la responsabilité légale d'évaluer le risque, de collecter l'information et d'en assurer la transmission. Cette étape permet d'établir, par exemple, la cartographie des aléas.

Depuis plusieurs années, on rassemble et on traite les données disponibles sur ces phénomènes :

- > dans des bases de données (sismicité, climatologie, nivologie, mouvements de terrain), etc.

- > des atlas (cartes des zones inondables, cartes de localisation des phénomènes avalancheux), etc.

Elles sont utilisées par des établissements publics spécialisés (Météo France, par exemple). Elles permettent aux pouvoirs publics d'identifier les enjeux et de mettre en place les mesures de prévention nécessaires. Vous pouvez consulter ces données sur Internet (voir liste des sites pertinents en annexe).

Des experts établissent des rapports de retour d'expérience sur les catastrophes, qui permettent d'améliorer les dispositifs de prévention. Ils rassemblent et analysent des informations telles que l'intensité du phénomène, son étendue géographique, les dommages humains et matériels, le taux de remboursement par les assurances, etc.

L'Observatoire Régional sur les Risques Majeurs en Provence-Alpes-Côte d'Azur (ORRM PACA)



visé à développer et partager la connaissance sur les risques afin que chacun soit acteur de la prévention (<http://observatoire-regional-risques-paca.fr/>).

2. LA SURVEILLANCE

Elle a pour objectif d'anticiper un événement pour informer et alerter rapidement la population et préparer la gestion de crise. La surveillance météorologique, par exemple, est un élément essentiel du dispositif de prévision des tempêtes.

La surveillance des aléas s'appuie sur différents dis-

positifs d'analyses et de mesures (par exemple les Services de Prévision de crues). Les mouvements de terrain de grande ampleur sont surveillés en permanence. Les crues rapides de rivières ou les effondrements de terrain restent néanmoins difficiles à anticiper.

3. L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS



La prévention des risques ne peut se faire sans une diffusion de l'information et de la connaissance des phénomènes, des aléas, de la vulnérabilité et des risques auprès d'un large public.

Pour que chaque citoyen soit acteur de sa propre prévention, il est indispensable en

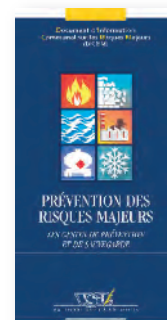
effet qu'il ait conscience de son exposition et de ses moyens d'actions.

Par ailleurs, la mémoire du risque est éphémère dans le sens où les événements passés sont souvent rapidement oubliés et il convient de rappeler régulièrement les enseignements des événements passés et de développer la culture et la conscience du risque.

Cette information doit aider la population à adopter des comportements adaptés aux menaces. C'est l'un des moyens de prévention les plus efficaces.

Cette information générale est communiquée :

- > par le Préfet, dans le présent Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) consultable dans chaque mairie ou sur internet.
- > par le maire, dans son Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Celui-ci est consultable par ses administrés ainsi qu'un plan d'affichage des risques et consignes. Si sa commune est dotée d'un PPR, la loi l'oblige également à délivrer une information, au minimum tous les 2 ans, sur les actions conduites en matière de prévention des risques.



Une information spécifique aux risques technologiques est délivrée aux riverains :

- > de sites industriels à « hauts risques » classés SEVESO avec servitude,
- > d'Installations Nucléaires de Base (INB),
- > par les Commissions de Suivi de Site (CSS) sur les risques.

Depuis le 1er juin 2006, l'Information Acquéreur-Locataire (IAL) est obligatoire. Dans ce cadre, l'acquéreur ou le locataire de tout bien immobilier (y compris la location saisonnière) est informé par le vendeur/bailleur sur les risques visés par les PPR susceptibles d'affecter ce bien ainsi que sur les sinistres ayant été indemnisés au titre des catastrophes naturelles.

Un « état des risques » naturels et technologiques doit être annexé au contrat de vente ou de location. Il est établi par le vendeur/bailleur à partir des dossiers communaux et mis en consultation par le préfet (en préfecture, sous-préfecture et mairie). Ces documents sont également transmis à la chambre des notaires.

4. LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

La maîtrise de l'urbanisation est l'outil le plus efficace pour limiter les dommages liés à un risque car elle vise à limiter au maximum l'urbanisation dans les zones soumises à un aléa.

Le Préfet porte à la connaissance des collectivités locales les études et les éléments de connaissance en matière des risques majeurs. Ces informations sont à considérer par les collectivités dans le cadre de l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme. Elles peuvent conduire parfois à des prescriptions complémentaires ou à des refus de permis de construire en vertu de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme.

L'outil phare de maîtrise de l'urbanisation en zone à risques est le Plan de Prévention des Risques (PPR). Il est rédigé par les services de l'État en concertation avec les collectivités locales. Le PPR est une servitude d'utilité publique annexée au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il régit l'utilisation des sols à l'échelle communale, en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions en passant par l'imposition d'aménagements sur les constructions existantes.

Même en l'absence de PPR, les communes peuvent définir dans leurs documents d'urbanismes, les zones à risques et les règles spécifiques à respecter.

Éduquer la communauté scolaire à la prévention

Depuis 1993, un réseau de coordonnateurs académiques Risques majeurs et des correspondants sécurité forme les chefs d'établissement et les enseignants. Depuis cette date, l'éducation à la prévention est inscrite dans les programmes du primaire et du secondaire et a été renforcée par la loi de 2004.

Information préventive sur les comportements qui sauvent

Le Service départemental d'incendie et de secours 06 informe les établissements scolaires sur la prévention des risques et sur les gestes qui sauvent. Depuis 2015, plus de 25 000 personnes ont été sensibilisées aux gestes qui sauvent (Alerte Massage Défibrillation, pose garrot dans les hémorragies...). Cette mission est effectuée dans le cadre d'une convention signée entre le Conseil général des Alpes-Maritimes, le préfet des Alpes-Maritimes, le recteur de l'Académie de Nice et le directeur départemental des services d'incendie et de secours.

Il est nécessaire d'éviter d'implanter des quartiers nouveaux dans les zones d'aléa fort et de diminuer les risques dans les zones sensibles tout en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Pour cela, les pouvoirs publics disposent de deux types d'instruments : les documents d'urbanisme, qu'ils soient à l'échelle communale, intercommunale ou régionale, et les plans de prévention des risques naturels ou technologiques.

Sur certains territoires à forts enjeux, comme les Alpes-Maritimes, l'État élabore une Directive Territoriale d'Aménagement (DTA). Ses grandes orientations en matière d'aménagement établissent un équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur du territoire. Il fixe ses objectifs de localisation des principales infrastructures de transport et de grands équipements. Les DTA identifient les territoires soumis à des risques élevés et, éventuellement, les principes de prévention qui devront être déclinés et précisés dans les documents d'urbanisme couvrant ces territoires.

À l'échelle intercommunale, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), qui doivent être compatibles avec les DTA, définissent les orientations de développement dans lesquelles les risques doivent être pris en compte. Elles ne doivent ni les aggraver, ni s'opposer aux mesures de prévention et de réduction de ces risques.

À l'échelle de la commune ou plus rarement, à l'échelle intercommunale, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) – qui a succédé au Plan d'Occupation des Sols (POS) – doit être compatible avec le SCOT. Il fixe les servitudes d'utilisation des sols (interdiction ou autorisation de construire sous conditions), doit rappeler les risques connus, notamment ceux identifiés par un PPR ou portés à la connaissance de la collectivité par le préfet. Il définit un projet d'aménagement et de développement durable en adéquation avec les risques identifiés.

Les Plans de Prévention des Risques (PPR), établis par le Préfet à partir d'une connaissance affinée du risque, peuvent également édicter des règles d'urbanisme, comme le PLU. Les PPR comportent également des prescriptions pour les nouvelles constructions, des obligations ou des recommandations sur les biens et les activités existantes, ou des mesures collectives liées à la sauvegarde. Ils doivent être annexés au PLU au titre des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) affectant l'utilisation du sol.

Relié au document d'urbanisme de la commune, le PPR régit le droit à construire : l'utilisation de zonages « bleus » indique l'autorisation de construire, avec des règles précises adaptées à la nature du risque, tandis que les zonages « rouges » indiquent généralement l'interdiction de toute nouvelle construction.

Si les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) existent depuis la loi « Barnier » de 1995, les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ont été introduits par la loi « Bachelot » de 2003. Destinés à réduire l'exposition de la population aux conséquences des accidents technologiques, ils délimitent, autour des installations classées à haut risque, des zones à l'intérieur desquelles des prescriptions peuvent être imposées aux constructions existantes et futures. Celles-ci prévoient la possibilité d'expropriation, de délaissement et de préemption.

En outre, le préfet, représentant de l'État, ainsi que les maires, disposent des moyens de police administrative ou judiciaire pour faire respecter, par les exploitants et le public, les mesures de prévention ou de précaution relatives aux risques majeurs.

Réduire le nombre d'enjeux en prenant des mesures collectives ou individuelles adaptées au risque

La collectivité peut acquérir des biens fortement exposés lorsque les travaux de sécurisation sont très onéreux ou impossibles à réaliser techniquement. Dans le cas général, ces biens ont vocation à être démolis.

5. LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

La réduction de la vulnérabilité peut venir en complément des mesures réglementaires et des dispositifs de surveillance. Il est possible de réaliser un certain nombre d'aménagements individuels ou collectifs permettant de réduire le risque. Certains de ces travaux peuvent être rendus obligatoires dans un PPR.

Limiter la vulnérabilité par la formation et la responsabilisation de chacun :

- > Il est nécessaire de former les professionnels et les acteurs de la vie publique
- > gestionnaires d'Établissements Recevant du Public (ERP) qui sont tenus de veiller à la sécurité des personnes fréquentant leur établissement : on les encourage à concevoir un PPMS sur le modèle de ceux en vigueur dans les établissements scolaires,

- > professionnels du bâtiment (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs, etc.) qui doivent prendre en compte les risques dans les règles de construction,
- > intermédiaires : assureurs, maîtres d'œuvre, professionnels de l'immobilier, notaires, géomètres,
- > maires et équipes municipales,
- > milieu associatif.

Prendre ses responsabilités de citoyen en devenant l'acteur principal de sa propre sécurité

Chacun doit prendre l'initiative de s'informer (mairie, Internet) sur :

- > les risques qui le menacent, lui et ses proches,
- > les consignes de sécurité à appliquer pour s'en préserver,
- > les mesures de protection à adopter.

6. LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

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

Le maire, détenteur des pouvoirs de police, a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).

Il peut mettre en œuvre le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), qui détermine :

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

Depuis le 3 septembre 2005, chaque commune qui dispose d'un PPR approuvé doit réaliser son PCS et dispose d'un délai de deux ans pour le réaliser.

Le préfet prend la direction des opérations de secours lorsque la crise ne peut plus être gérée à l'échelle de la commune. Il met alors en œuvre le « Dispositif ORSEC » (pour Organisation de la Réponse de SEcurité Civile) qui prévoit l'organisation générale des secours et l'ensemble des moyens publics et privés à mobiliser en cas de catastrophe. Avec la loi de modernisation de sécurité civile du 13 août 2004 et ses décrets d'application de septembre 2005, les anciens plans d'urgence sont intégrés dans l'organisation générale ORSEC. Il en va ainsi pour :

- > le Plan Particulier d'Intervention (PPI) organisant la protection des populations riveraines d'installations localisées et fixes qualifiées à risques : sites « SEVESO », grands barrages, gares de triage
- > le Plan de Secours Spécialisé (PSS) pour gérer les situations accidentelles en n'importe quel lieu : inondation, chute d'avion, accident ferroviaire...
- > le dispositif NoVi (pour Nombreuses Victimes – autrefois appelé Plan Rouge) qui peut être déclenché en même temps que les précédents.

Les POI et PPI pour les sites industriels

En matière de secours, l'exploitant d'un établissement industriel établit un plan d'opération interne (POI) en vue de définir les mesures d'urgence au sein de son installation. Le plan particulier d'intervention (PPI) organise quant à lui les secours en dehors de l'établissement.

L'exploitant établit le POI sur la base de l'étude de dangers avec une analyse de différents scénarios de sinistres possibles, ainsi que leurs conséquences les plus graves. Le POI définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens

nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Le PPI est un plan qui permet de gérer les moyens de secours en cas d'accident dans une installation classée dont les conséquences dépassent l'enceinte de l'installation. Il s'appuie sur les dispositions générales du dispositif ORSEC départemental.

Les installations concernées par la mise en place d'un Plan Particulier d'Intervention sont :

- > les sites comportant au moins une installation nucléaire de base, qu'elle soit ou non secrète,
- > les installations classées de type SEVESO,
- > les stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux, ou de produits chimiques à destination industrielle,
- > les aménagements hydrauliques qui comportent à la fois un réservoir d'une capacité égale ou supérieure à 15 millions de m³ et un barrage ou une digue d'une hauteur d'au moins 20 mètres au-dessus du point le plus bas du sol naturel,
- > les ouvrages d'infrastructure liés au transport des matières dangereuses,
- > les établissements utilisant des micro-organismes hautement pathogènes dans le cadre d'une activité de recherche médicale ou pharmaceutique,
- > les installations de gestion des déchets de l'industrie extractive pouvant présenter un risque majeur.
- > les installations de gestion des déchets de l'industrie extractive de "catégorie A".

Les PPMS des établissements d'enseignement

Depuis le 30 mai 2002, le « Plan Particulier de Mise en Sûreté face aux risques majeurs » (PPMS), instauré par le Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale (BOEN), est destiné aux écoles, collèges, lycées, universités. Il prépare les personnels enseignants, les élèves, les parents à assurer la sécurité en attendant l'arrivée des secours.

La généralisation des PPMS justifie la consigne, si difficile et pourtant essentielle à appliquer, de « ne pas aller chercher ses enfants à l'école ». Ne pas la respecter serait les exposer et s'exposer inutilement au risque, alors que l'établissement scolaire assure leur sécurité.

Une nouvelle Circulaire interministérielle relative au PPMS (n°2015-205), remplaçant celle de 2002, est parue au BOEN n°44 du 26 novembre 2015.

Par ailleurs, suite aux attentats du 13 novembre 2015, une seconde circulaire (n°2015-206) vient renforcer cette circulaire PPMS.

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.

Connaissez-vous le « plan familial de mise en sûreté (PFMS) » ?

Il vous aidera à réfléchir à des questions que vous pourriez vous poser en cas de crise et qui pourraient



accroître chez une victime le sentiment de solitude : Comment m'éclairer si l'électricité est coupée ? Comment prendre soin des jeunes enfants si je suis isolé(e) ? Si je dois quitter ma maison en raison d'un péril, où me réfugier ? Comment rassembler rapidement quelques affaires personnelles ?

Réaliser le PFMS vous permettra :

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

Le citoyen doit être conscient des risques qui peuvent l'affecter, rester vigilant face aux risques majeurs, connaître les modalités de l'alerte et appliquer les bons comportements qui peuvent sauver.

Ainsi, l'État a établi une doctrine de vigilance, d'alerte et d'information des populations.

La perception des risques qui nous entourent a considérablement évolué ces dernières décennies. Le déploiement massif de sirènes d'alerte au XXème siècle répondait à une menace venue des airs, en temps de guerre. Si l'activité humaine demeure une source de danger, la menace de conflits armés s'est estompée pour en voir apparaître de nouvelles, notamment terroristes. De plus, les opérateurs d'énergie, certaines industries sensibles ne peuvent garantir le risque zéro et doivent prévoir le pire, même le moins probable. Par ailleurs, la densité démographique dans les zones à risques s'est notablement accrue, augmentant la vulnérabilité des populations face aux catastrophes provenant de facteurs géologiques ou climatiques.

La vigilance

Elle utilise souvent une logique de seuils d'intensité du phénomène prévu (couleurs associées à la vigilance météo par exemple).

La vigilance s'adresse à un large public compte tenu du vecteur utilisé (radio, télévision...) ou par souci de lisibilité (vigilance météo couvrant un département entier, y compris pour des phénomènes localisés).

L'alerte

L'alerte des populations consiste en la diffusion, par les autorités et en phase d'urgence, d'un signal destiné à avertir des **individus directement concernés** d'un danger, imminent ou en train de produire ses effets, susceptible de porter atteinte à leur intégrité physique et nécessitant d'adopter un comportement réflexe de sauvegarde (évacuer ou se réfugier dans un bâtiment).

1. Elle est réservée aux événements graves puisqu'une atteinte aux personnes est pressentie.
2. Elle est déclenchée pour un événement imminent ou en cours de réalisation, pour préserver son caractère mobilisateur sur les populations.



3. Elle est véhiculée par un signal c'est à dire un son, un visuel (geste, point lumineux, symbole) caractéristiques, interpellant les populations sur la survenue d'un événement. Elle est donc avant tout un appel qui distrait les populations de leurs occupations quotidiennes.

4. Elle obéit à une logique de « tout ou rien » : alerte inexistante ou alerte maximale.

L'information des populations (en période de crise)

Elle a pour objectif de diffuser des consignes de comportement de sauvegarde, par anticipation ou concomitamment à un danger susceptible de porter atteinte à l'intégrité physique d'individus, et de noti-

fier, si nécessaire, la fin de l'alerte c'est-à-dire la fin de la situation de péril.

1. L'information est réservée aux événements graves.
2. La diffusion de l'information peut intervenir à plusieurs moments.
3. L'information consiste en un message dont le principal objet est l'adoption d'un comportement de sauvegarde.

Les bons comportements en situation de crise nécessitent une éducation aux risques dispensée bien avant sa survenue et doivent être mis en œuvre au moment de l'alerte.

7. LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le Retour d'Expérience (REX ou RETEX) sur les risques naturels ou technologiques est une démarche consistant à apprendre des événements passés pour mieux appréhender les crises futures. Il consiste à recueillir des informations sur les phénomènes constatés, à analyser leurs causes, à mettre en place des actions correctives afin d'éviter qu'ils se reproduisent. Cette démarche permet de réduire les risques en améliorant la sécurité des personnes, la protection de l'environnement, en réduisant la vulnérabilité des biens et le coût des catastrophes. Le REX consiste également à recueillir des informations relatives aux conséquences de l'évènement et à la gestion de crise. En outre, il permet d'améliorer la gestion des crises futures.

Au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. Une équipe d'ingénieurs et de techniciens assure à cette fin le recueil, l'analyse, la mise en forme des données et enseignements tirés, ainsi que leur enregistrement dans la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

L'ASSURANCE EN CAS DE CATASTROPHE

L'objectif de la loi est d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles. Cette indemnisation repose sur le principe de mutualisation entre tous les assurés et sur la mise en place d'une garantie de l'État.

La garantie « catastrophes naturelles »

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.

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.

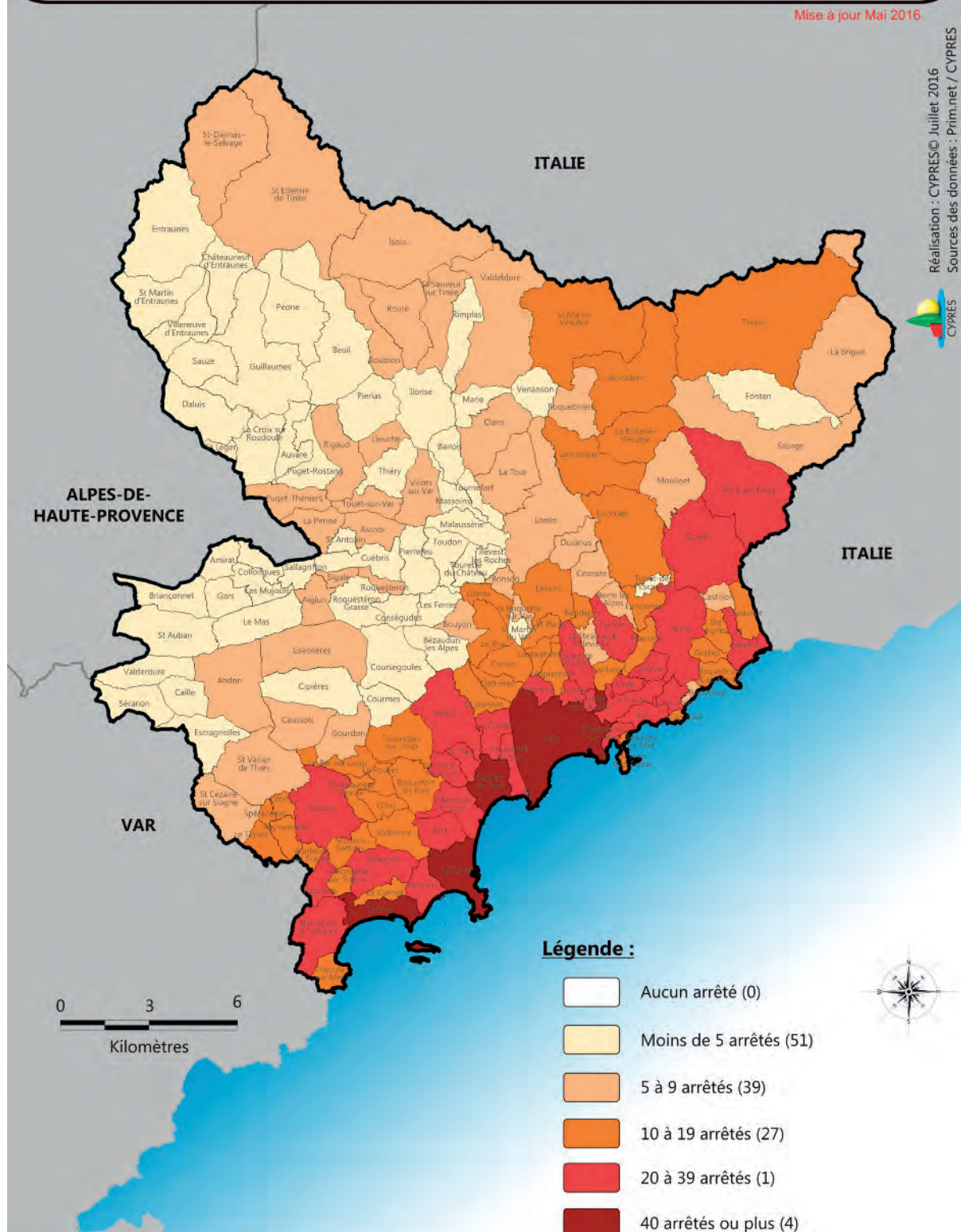
À partir de la troisième déclaration de Catastrophe Naturelle et en l'absence de PPRn, l'assureur a la possibilité de doubler la franchise d'assurance (de tripler à la quatrième, quadrupler à la cinquième et suivantes).

Les autres dommages, issus de sinistres naturels ou technologiques sont indemnisés par des fonds spéciaux mis en place par l'État.

Nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle depuis 1982

Mise à jour Mai 2016

Réalisation : CYPRES© Juillet 2016
Sources des données : Prim.net / CYPRES



LES 4 PILIERS DE LA PRÉVENTION DES RISQUES INDUSTRIELS

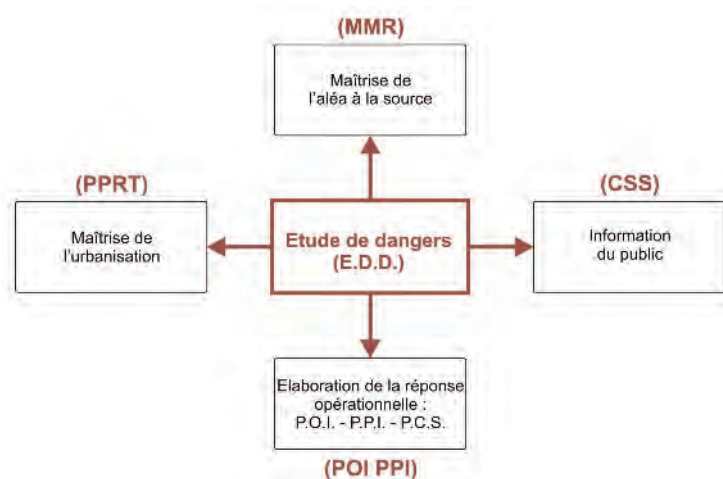
Suite à la catastrophe d'AZF en 2001, la loi du 30 juillet 2003 a refondé le dispositif législatif de la prévention des risques technologiques présentés par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en mettant la priorité sur les quatre piliers de la maîtrise du risque :

1 RÉDUCTION DU RISQUE À LA SOURCE

2 MAÎTRISE DE L'URBANISATION, présente et future, autour des établissements à risques

3 Mise en place de PLANS D'URGENCE

4 Développement d'une CULTURE DU RISQUE chez l'ensemble des acteurs



L'étude de dangers (EDD) réalisée ou révisée par l'exploitant, et instruite par les services de la DREAL, est à la base de ces 4 piliers.

Cette loi de 2003 a en particulier introduit dans l'arsenal réglementaire de nouvelles dispositions telles que la mise en œuvre de plans de prévention des risques technologiques (PPRT) visant à limiter l'exposition des populations aux risques par la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à haut risque, ou la création de comités locaux d'information et de concertation (CLIC), lieux d'échanges et de débats sur la prévention des risques industriels. Ils sont transformés aujourd'hui en commissions de suivi de site (CSS).

La nouvelle approche en matière d'étude de dangers (EDD)

Un élément essentiel à la base de la prévention du risque industriel est donc la réalisation par l'exploitant d'une EDD relative à son établissement.

Exigée par l'article L.512 du code de l'environnement, elle doit justifier que le site permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette étude de dangers précise les risques auxquels l'installation peut exposer directement ou indirectement l'environnement humain et naturel en cas d'accident. Pour les établissements à hauts risques dits Seveso seuil haut, cette EDD est réexaminée tous les 5 ans.

L'EDD doit comporter une analyse de risques pour tous les accidents identifiés susceptibles de se produire sur l'installation et ayant un effet à l'extérieur du site ; ces accidents sont caractérisés par leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leur gravité (notions nouvelles introduites par l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005).

Ce texte, par l'introduction d'échelles d'évaluation permettant de quantifier chacune des composantes du risque, constitue le référentiel de la nouvelle approche. Cette EDD définit également les mesures propres à réduire la probabilité et les effets des accidents, dites « mesures de maîtrise des risques (MMR) ». Un ensemble de règles méthodologiques pour leur élaboration et pour leur instruction est rassemblé dans la circulaire ministérielle du 10 mai 2010. En particulier, cette circulaire prévoit une grille d'analyse d'appréciation de l'acceptabilité de l'établissement (voir ci-dessous).

		Probabilité croissante →				
Gravité ↑	Probabilité	E	D	C	B	A
	Gravité					
	Désastreux	Non partiel MMR 2*	Non 1	Non 2	Non 3	Non 4
	Catastrophique	MMR 1	MMR 2*	Non 1	Non 2	Non 3
	Important	MMR 1	MMR 1	MMR 2*	Non 1	Non 2
	Sérieux			MMR 1	MMR 2	Non 1
	Modéré					MMR 1

Case NON : risque présumé trop important pour une nouvelle autorisation, ou nécessitant des MMR complémentaires pour des installations existantes dûment autorisées.

Cases MMR 1 et 2 : l'exploitant doit analyser toutes les MMR envisageables, et mettre en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus.

Cases blanches : Le risque résiduel, compte tenu des MMR, est modéré.



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

UN SIGNAL SONORE VOUS ALERTE

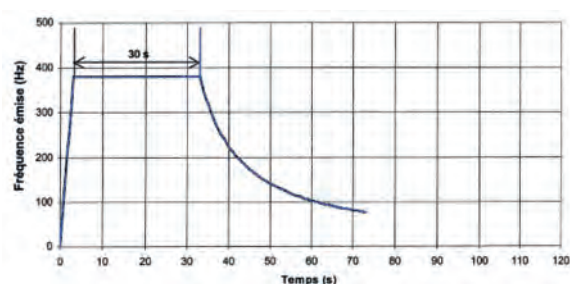
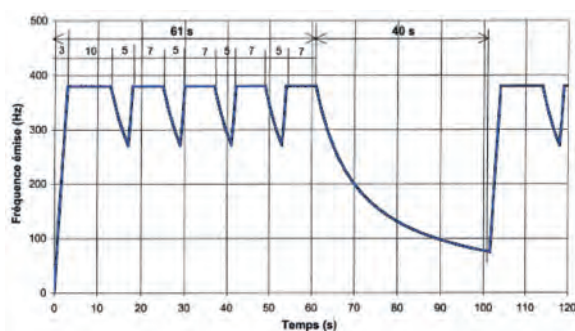
Vous le connaissez, le premier mercredi de chaque mois à midi, partout en France, une sirène retentit pendant une minute : c'est l'essai du signal national d'alerte. Vous pouvez l'entendre en composant le N° vert 0 800 42 73 66.

En cas de danger ou de menace grave, cette sirène émettrait trois émissions successives d'une minute et 41 secondes chacune, (espacées d'un intervalle de 5 secondes), d'un son montant et descendant.

Si vous entendez ce signal d'alerte, vous devez impérativement vous mettre à l'abri et vous mettre à l'écoute de la radio qui vous communiquera :

- > les premières informations sur la catastrophe,
- > les consignes de protection à suivre,
- > les consignes spéciales décidées par le préfet,
- > l'ordre d'évacuation, si celle-ci est décidée par les autorités.

Ce signal sonore d'alerte serait, le cas échéant, relayé par l'émission d'un message d'alerte (véhicules sonorisés des services de secours, automates d'alerte téléphonique, etc.).



RADIO	FRÉQUENCES (MHz)	ZONES DE COUVERTURE
France Bleu Azur	94.8	Menton
France Bleu Azur	103.8	Nice
France Bleu Azur	94.2	Contes
France Bleu Azur	94.4	Saint-Jean-Cap-Ferrat
France Bleu Azur	100.9	Utelle
France Bleu Azur	100.7	Cannes et Grasse
RMC	98.8	Cannes et Nice
RMC	106.8	Grasse



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



Outre ces consignes générales, il existe des consignes **SPÉCIFIQUES** à chaque risque (se reporter aux chapitres risques ci-après).

AVANT

Informez-vous en mairie :

- > des risques que vous encourez ;
- > des consignes de sauvegarde ;
- > du signal d'alerte ;
- > des plans d'intervention existants (PPI).

Organisez :

- > le groupe dont vous êtes responsable ;
- > discutez en famille des mesures à prendre si une catastrophe devait survenir (protection, évacuation, points de ralliement).

Soyez attentifs aux exercices :

- > participez-y ou suivez-les ;
- > tirez-en les conséquences et enseignements.

Prévoyez les équipements minimums :

- > radio portable avec piles ;
- > lampe de poche ;
- > eau potable ;
- > papiers personnels ;
- > médicaments urgents ;
- > couvertures ; vêtements de rechange ;
- > matériel de confinement (ruban adhésif large).

Dès que le signal national d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter les consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

PENDANT

Suivez les consignes d'évacuation ou de confinement en fonction de la nature du risque. Informez-vous en écoutant la radio : les premières consignes seront données par Radio France et les radios de proximité.

Informez le groupe dont vous êtes responsable.

N'allez pas chercher les enfants à l'école. Ils y sont en sécurité.

En cas de coupure d'électricité, votre téléphone sans fil sera inutilisable, pensez à garder en secours votre téléphone filaire. Les liaisons téléphoniques établies par l'intermédiaire d'un modem internet seront également coupées.

Informez-vous : écoutez la radio et respectez les consignes données par les autorités.

APRES

Informez les autorités de tout danger observé.

Apportez une aide d'urgence aux voisins ; pensez aux personnes âgées et handicapées.

Mettez-vous à la disposition des secours.

Évaluez :

- > les dégâts ;
- > les points dangereux pour vous en éloigner.



QUELS SONT LES ENJEUX en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ?

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA

La région PACA est composée de six départements (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse). Elle s'étend sur 31 400 km². La montagne occupe la moitié de cette superficie et le littoral s'étire sur 700 kilomètres. La région présente de ce fait une grande diversité de paysages et une richesse naturelle exceptionnelle.

Après la réforme territoriale de 2015, elle est la neuvième région de France en superficie, la septième région la plus peuplée avec près de 5 millions d'habitants et la troisième en densité de population. La population est très concentrée sur certaines parties du territoire : 76 % des habitants résident sur 10 % de la superficie, principalement du littoral méditerranéen à la vallée du Rhône et le long des axes de communication notamment le long de la vallée de la Durance. Le littoral rassemble 70 % de la population.



DES RISQUES NATURELS OMNIPRÉSENTS

L'exposition de la région PACA 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 région est nettement plus exposée aux risques naturels majeurs que la moyenne du territoire national. Toutes les communes sont soumises à un, voire plusieurs risques naturels majeurs :

Sur 963 communes,

> 882 d'entre elles sont soumises à l'aléa inondation,



> 917 à l'aléa mouvements de terrain



> 100 à l'aléa avalanche



> 951 à l'aléa feux de forêts

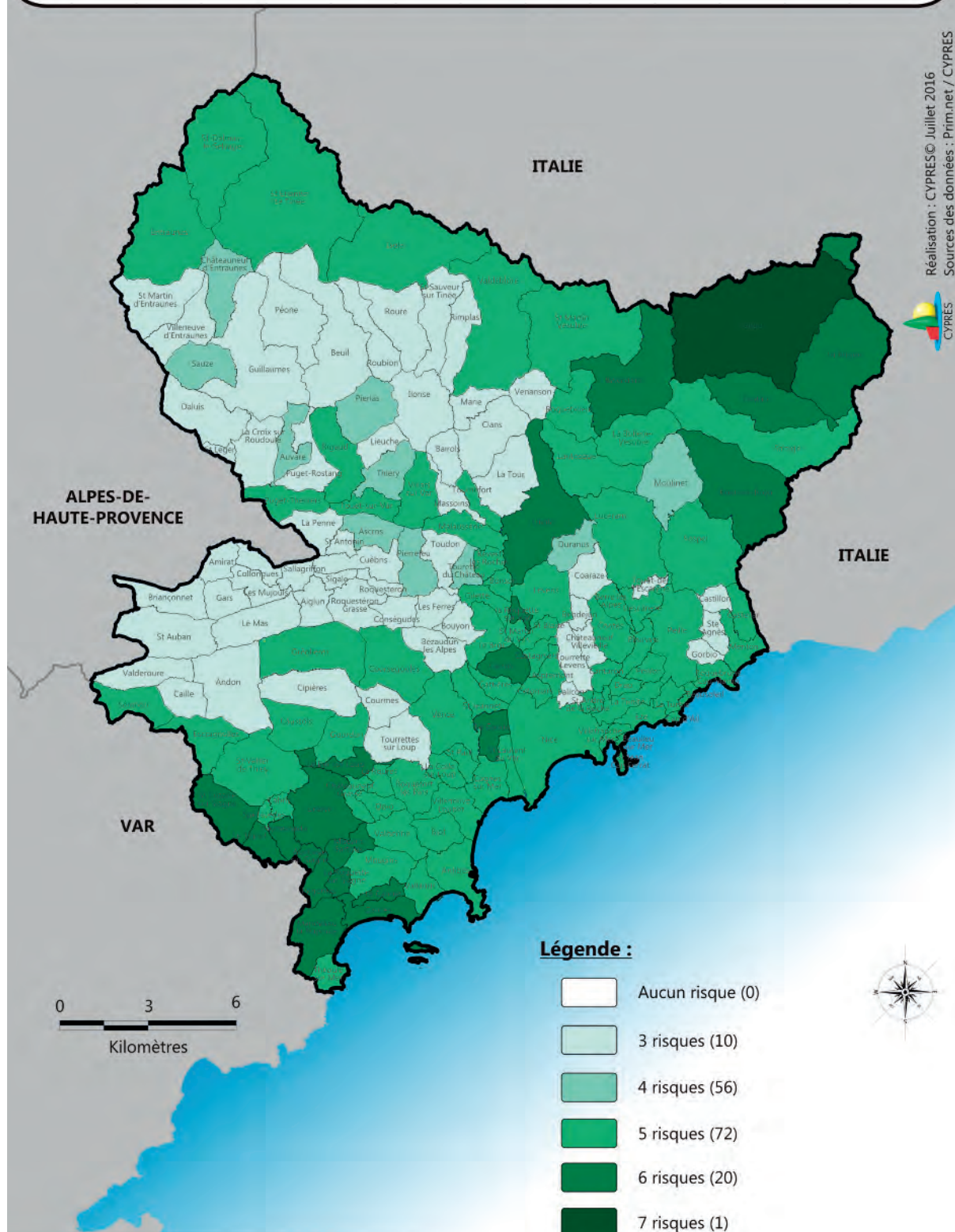


> 953 à l'aléa séisme (4 zones de sismicité depuis 2011)

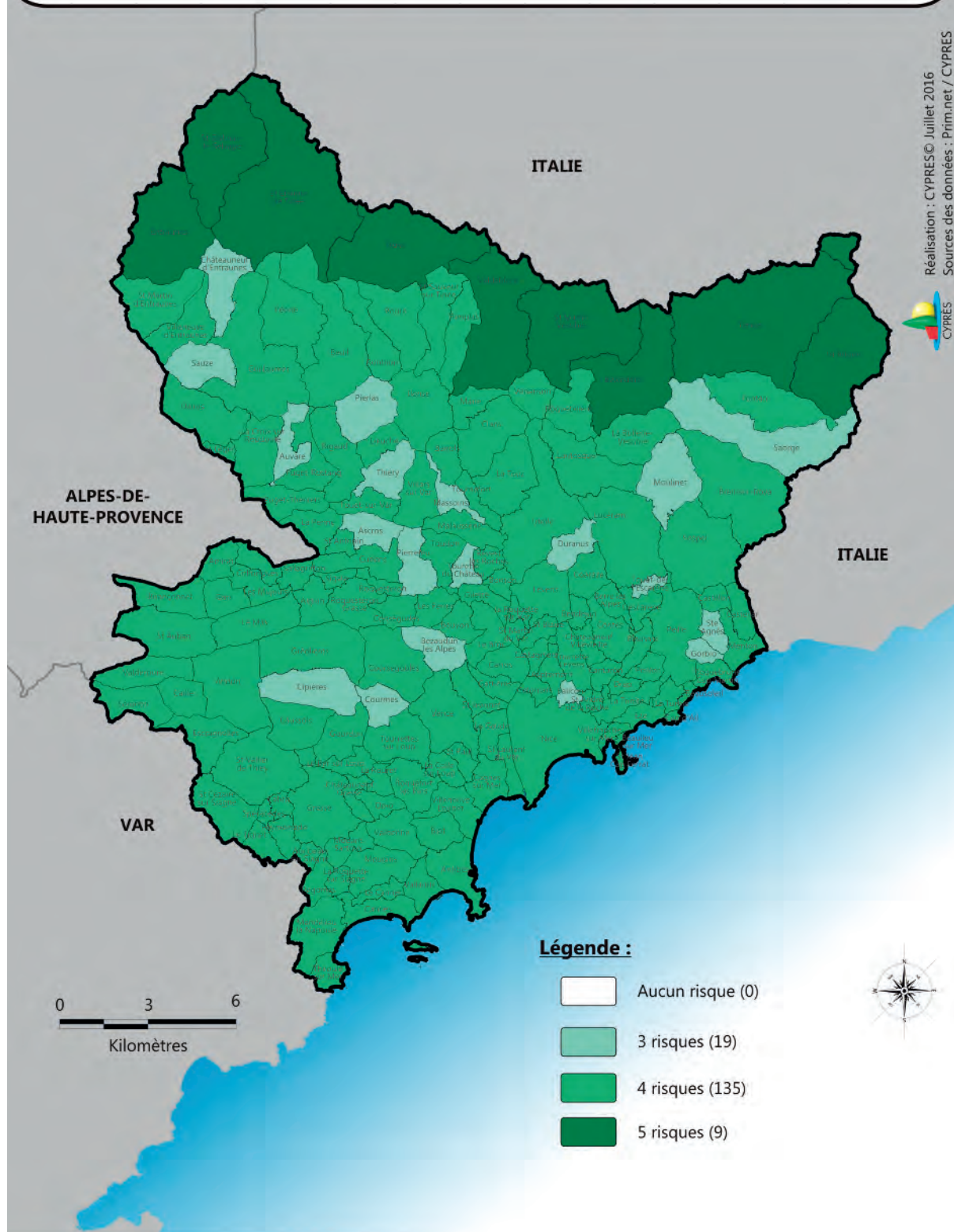


Maison saccagée après des pluies torrentielles à Menton, 1952, photographie Mario Marquet

Nombre de risques majeurs par commune



Nombre de risques naturels par commune



Sur les vingt dernières années, 77 % des communes de la région ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Les effets du changement climatique lié à l'augmentation de l'émission des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, impactent grandement la région

PACA de par la répétition des événements à l'origine du risque naturel et de l'aggravation des dégâts liés à ces événements (crues torrentielles méditerranéennes qui ne se produisent plus qu'en automne, incendies de forêts plus nombreux et souvent meurtriers, avalanches plus fréquentes également).

DE NOMBREUX OUVRAGES HYDRAULIQUES

Pour le développement de l'hydroélectricité et les besoins en eau, de nombreux barrages (dont celui de Serre-Ponçon) ont été construits [la région est classée 3ème pour son parc de barrages concédés] réduisant notre dépendance aux autres sources d'énergie fossile et la vulnérabilité à la sécheresse,

mais nécessitant aussi le contrôle des risques de rupture. La protection contre les crues est par ailleurs à l'origine d'un parc important d'ouvrages hydrauliques : 1er linéaire de France avec 1 800 Km de digues.



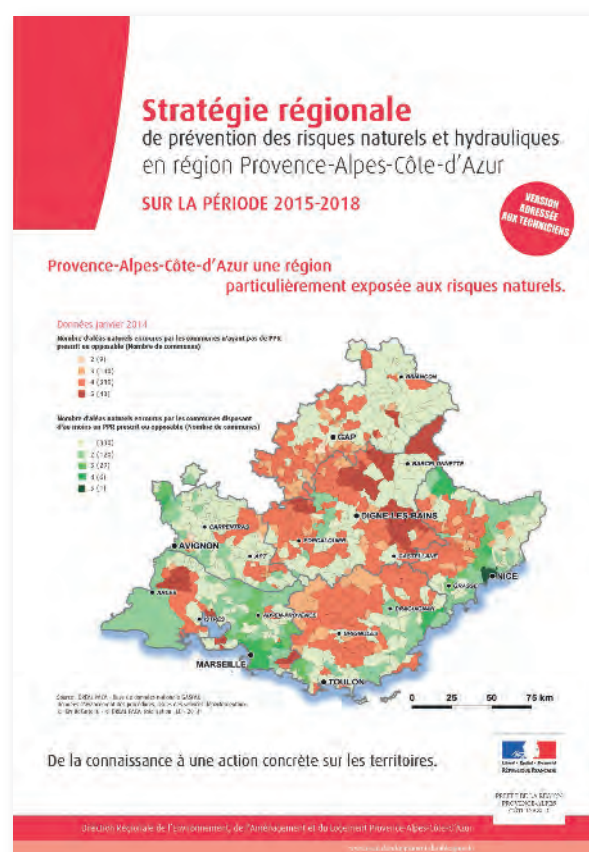
UNE STRATÉGIE RÉGIONALE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS ET HYDRAULIQUES POUR LA PÉRIODE 2015-2018



Cette stratégie régionale a fait l'objet d'une large consultation des partenaires institutionnels et des acteurs du territoire par le Préfet de région de novembre 2014 à janvier 2015. Elle a été validée par le Comité de l'Administration Régionale (CAR) du 31 mars 2015.

La stratégie régionale de prévention des risques naturels majeurs s'articule autour des 7 axes stratégiques transverses, auxquels sont associés quelques premiers indicateurs de suivi :

- > **Axe 1** - Mieux connaître le risque pour mieux agir
- > **Axe 2** - Mobiliser les acteurs et favoriser les démarches partenariales intégrées de prévention des risques
- > **Axe 3** - Contrôler avec rigueur la sécurité des barrages et des digues de protection
- > **Axe 4** - Intégrer les risques dans l'aménagement des territoires et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens
- > **Axe 5** - Anticiper les crises et en tirer des enseignements pour l'avenir
- > **Axe 6** - Renforcer l'information préventive et développer la culture du risque
- > **Axe 7** - Structurer l'organisation et l'animation régionales pour être plus efficace





Au-delà des 7 axes stratégiques précités, et au regard de l'exposition de la région PACA aux différents risques majeurs, la stratégie définit des orientations opérationnelles déclinées par risque naturel (inondations, séismes, mouvements de terrain et risque minier, feux de forêt et avalanches).



La mise en œuvre de la stratégie régionale de prévention des risques naturels et hydrauliques repose sur une action conjointe et complémentaire de l'ensemble du réseau d'acteurs en région (corps préfectoral, DREAL, DDT(M), Conseil régional, Conseils départementaux, collectivités, CEREMA, BRGM, académies, ONF, RTM, IRSTEA, SDIS...).

Elle s'appuie sur une déclinaison thématique et territoriale :

- > Un cadre régional d'actions pour la prévention du risque sismique 2015-2018,
- > Un cadre régional d'actions pour la prévention des risques d'effondrement des terrains gypseux 2015-2018,
- > Des plans d'actions régionaux et départementaux déclinant la stratégie régionale, mis à jour annuellement,
- > Un cadre d'actions sur les établissements d'enseignement en cours d'élaboration en lien avec les académies,
- > Une stratégie de gestion des risques littoraux qui devrait voir le jour en 2016.



La région PACA s'est dotée d'un observatoire régional des risques majeurs (ORRM PACA), fruit d'un travail partenarial État-Région qui vise notamment à partager largement la connaissance afin que chacun soit acteur de la prévention, que la concertation entre acteurs soit la plus large possible et que la connaissance soit mise au service de l'action. Cet observatoire constitue également un outil précieux pour développer les indicateurs de suivi de la stratégie.

UNE RÉGION INDUSTRIELLE IMPORTANTE

Les risques anthropiques sont eux aussi nombreux et importants. En matière de risques accidentels, la région PACA, avec 51 établissements « Seveso seuil haut », est la seconde de France pour le nombre de PPRT. À ces industries sont liés des corridors de

canalisations de matières dangereuses (4 900 Km), des transports et de grandes infrastructures (4 ports dont le Grand Port Maritime de Marseille) et des transport de MD par routes et voies ferrées.

QUELQUES CHIFFRES

- > Des risques technologiques, nucléaire ou minier impactant plus de 75 % des communes de PACA
- > 779 communes sont concernées par au moins un aléa technologique, nucléaire ou minier :

- 488 le sont par rapport à l'aléa transport des matières dangereuses



- 23 par l'aléa nucléaire



- 205 par l'aléa rupture de barrage ou onde de submersion



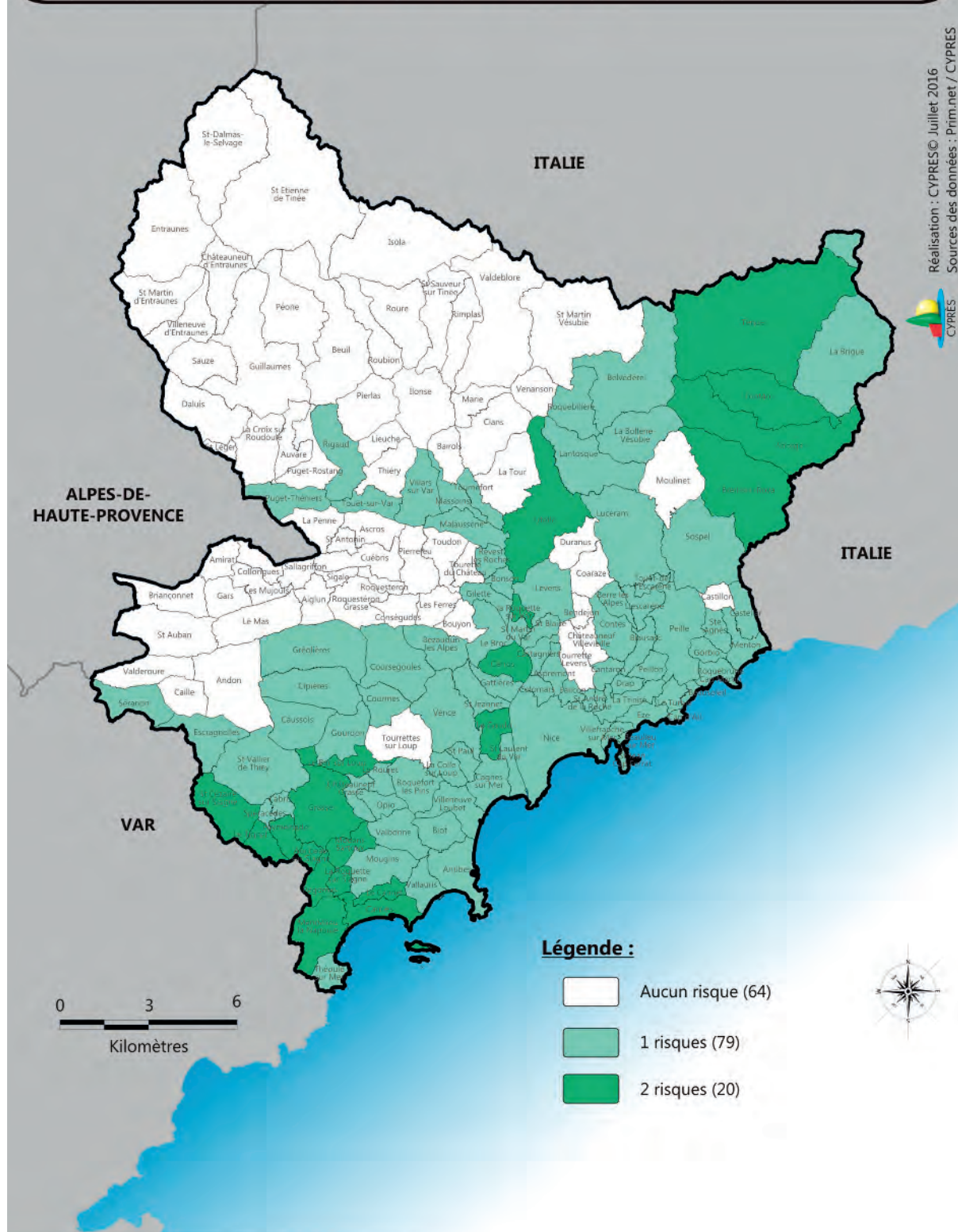
- 60 par l'aléa accident industriel des usines SEVESO et des ICPE



- 63 par l'aléa vides souterrains : mines et carrières

- 627 par l'aléa radon (selon une étude du BRGM de 2004)

Nombre de risques technologiques par commune



Les établissements industriels sont également à l'origine d'émissions importantes dans l'eau et l'air. Ces dernières, avec celles liées au transport, à l'agriculture, au chauffage et à l'ensoleillement

important, sont à l'origine de nombreux dépassements de normes européennes en matière de qualité de l'air (ozone, particules fines...).

ENTRE RISQUES ET CROISSANCE, UN AMÉNAGEMENT COMPLEXE

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. Des progrès s'avèrent nécessaires pour limiter cette augmentation de la vulnérabilité, maîtriser l'urbani-

sation, veiller à une meilleure prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire, et développer de nouvelles approches de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens existants.

L'échelle européenne des accidents industriels

L'échelle européenne des accidents industriels a été officialisée en février 1994 par le Comité des Autorités Compétentes des États membres pour l'application de la directive SEVESO. Elle repose sur 18 paramètres techniques destinés à caractériser objectivement les effets ou les conséquences des accidents : chacun de ces paramètres comprend 6 niveaux. Le niveau le plus élevé détermine l'indice de l'accident.



Matières dangereuses relâchées
(quantité rejetée)



Conséquences humaines et sociales
(morts, blessés, sans-abri, riverains évacués, etc.)



Conséquences environnementales
(animaux tués, pollution de l'eau ou du sol, etc.)



Conséquences économiques
(dommages matériels, pertes de production, nettoyage, etc.)



Intensité de l'aléa
(perturbations pour la population)



Conséquences humaines et sociales
(morts, blessés, sans-abri, riverains évacués, etc.)

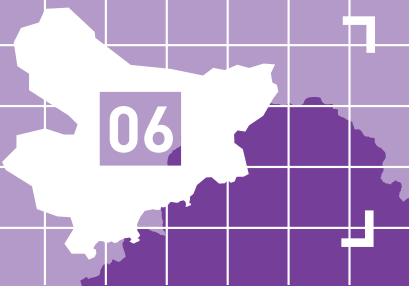


Conséquences environnementales
(animaux tués, pollution de l'eau ou du sol, etc.)



Conséquences économiques
(dommages matériels, pertes de production, nettoyage, etc.)





06



Les RISQUES NATURELS dans les Alpes-Maritimes

> Les risques CLIMATIQUES	24
> Le risque INONDATION	34
> Le risque MOUVEMENT de TERRAIN	50
> Le risque INCENDIE de FORÊT	58
> Le risque SISMIQUE	65
> Le risque AVALANCHE	73
> Le risque LITTORAL	81

LES RISQUES CLIMATIQUES

dan les Alpes-Maritimes

Météo France

LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Il arrive que des phénomènes climatiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes et ravageurs, particulièrement dans les zones urbanisées. Ils peuvent faire des victimes, désorganiser la vie quotidienne, couper les voies de communication, la distribution d'énergie, etc.

Les risques climatiques concernent les pluies diluviennes et orages, tempêtes et vents violents, la neige, le verglas, la grêle, la canicule et le grand froid ainsi que les phénomènes de vagues-submersion sur le littoral.

Parfois abusées par leur apparente banalité, des personnes ont un comportement imprudent et/ou inconscient qui peut se révéler mortel : promeneur en bord de mer, personne voulant franchir une zone inondée, à pied ou dans un véhicule, conducteur téméraire...

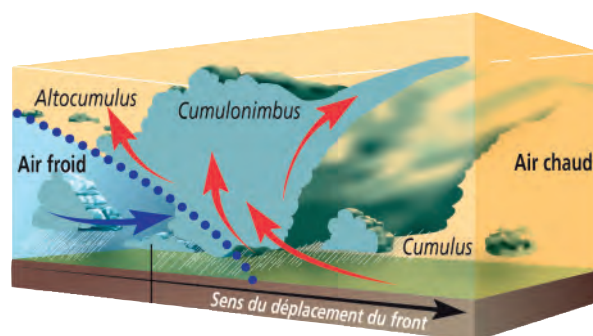
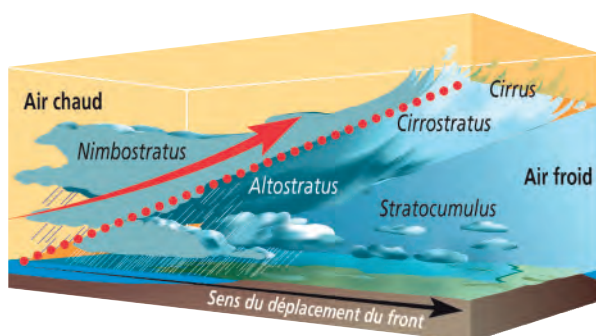
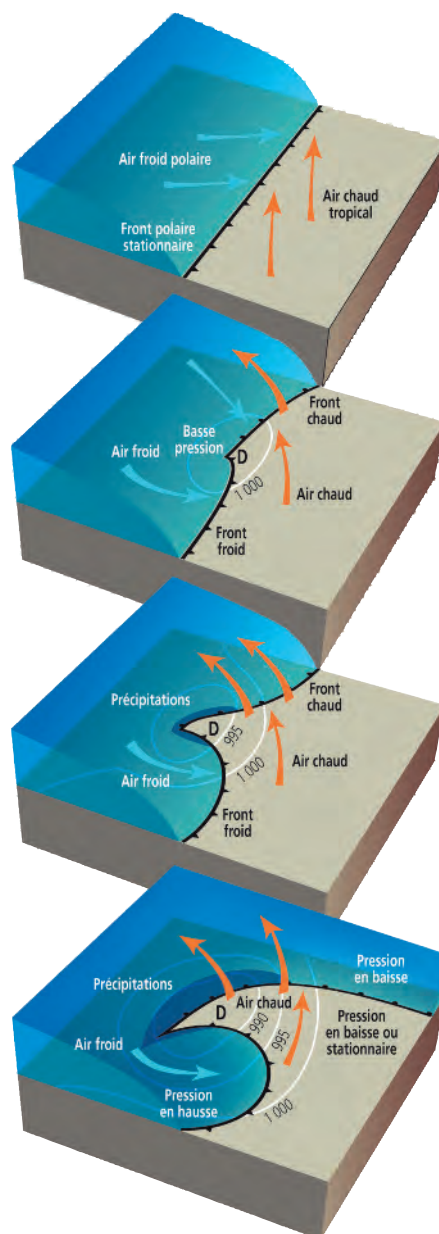
Les tempêtes survenues en France en 1999 ont été les plus dramatiques de ces dernières dizaines d'années avec 92 morts et plus de 15 milliards d'euros de dommages.

LA SURVEILLANCE

❖ La prévision des phénomènes : surveillez les cartes de vigilance !

La carte de vigilance est actualisée au moins deux fois par jour (à 6h00 et 16h00, ou plus fréquemment en fonction de l'évolution de la situation) pour avertir la population de l'éventualité d'un phénomène dangereux dans les 24 heures qui suivent. Les médias relayent l'information dès que les deux plus hauts niveaux d'alerte (orange et rouge) sont atteints.

Si vous habitez dans une commune qui a déjà été affectée par des phénomènes climatiques potentiellement dangereux ou si celle-ci présente un risque, informez-vous sur les mesures à prendre lors de la construction des logements, sur l'organisation des secours...



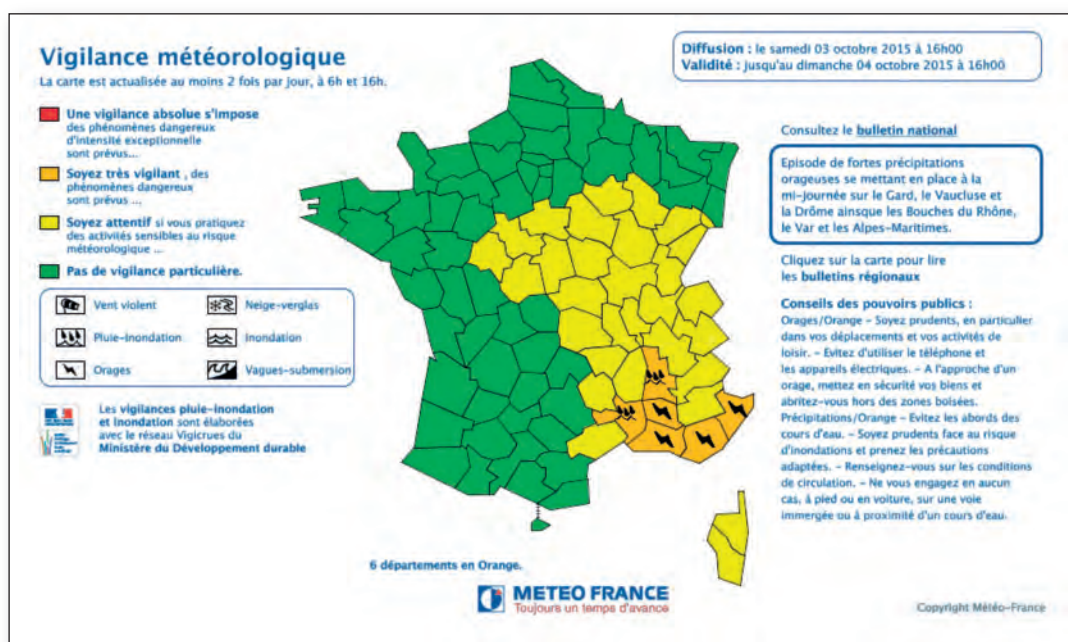
L'INFORMATION DE LA POPULATION : LES CONDUITES À TENIR

Les phénomènes turbulents correspondent à la combinaison de plusieurs facteurs météorologiques (pluie, vent, grêle, foudre). Ils surviennent essentiellement lors d'épisodes orageux et restent, en général, assez localisés géographiquement.

Dans le département, les données météorologiques permettent de fournir une base de 29 jours par an soumis à ce type de phénomènes (données extraites du SDACR – source Météo France Nice).

❖ Les orages et pluies diluviennes

De violents orages accompagnés de pluies très intenses provoquent de graves dégâts. Le 3 octobre 2015 un déluge s'est abattu sur la région de Mandelieu, Cannes, Biot, Antibes : 195 mm dont 175 mm en 2 heures, 109 mm en 1 heure, 68.8 mm en 30 minutes à Cannes ; 178 mm dont 156 mm en 2 heures, 115 mm en 1 heure et 69 mm en 30 minutes à Mandelieu.



CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE PLUIE-INONDATION OU ORAGES



En situation ORANGE

Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez très prudents. Respectez, en particulier, les déviations mises en place.

Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée.

Un véhicule, même un 4x4, peut être emporté dans 30 cm d'eau.

Tenez-vous informés, suivez les consignes de sécurité, souciez-vous de vos voisins et prenez les précautions adaptées.

Ne descendez en aucun cas dans les sous-sols durant l'épisode pluvieux.

Dans les zones habituellement inondables, mettez en sécurité vos biens susceptibles d'être endommagés et surveillez la montée des eaux.

À l'approche d'un orage, prenez les précautions d'usage pour mettre à l'abri les objets sensibles au vent.

Ne vous abritez pas sous les arbres.

Évitez les promenades en forêts et les sorties en montagne.

Évitez d'utiliser le téléphone et les appareils électriques.

En situation ROUGE

Dans la mesure du possible :

- > Restez chez vous ou évitez tout déplacement dans les départements concernés.
- > Mettez-vous à l'écoute de vos stations de radio locales.
- > Prenez contact avec vos voisins et organisez-vous.

S'il vous est absolument indispensable de vous déplacer :

- > Soyez très prudents et vigilants, les conditions de circulation pouvant devenir soudainement très dangereuses.
- > Respectez, en particulier, les déviations mises en place.
- > Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée. Un véhicule, même un 4x4, peut être emporté dans 30 cm d'eau
- > Signalez votre départ et votre destination à vos proches.
- > Ne descendez en aucun cas dans les sous-sols durant l'épisode pluvieux

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- > Dans les zones inondables, toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux, même dans les zones rarement touchées par les inondations.
- > Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable.
- > Facilitez le travail des sauveteurs qui vous proposent une évacuation et soyez attentifs à leurs conseils. N'entreprenez aucun déplacement avec une embarcation sans avoir pris toutes les mesures de sécurité.
- > En cas d'orage, abritez-vous hors des zones boisées et mettez en sécurité vos biens.
- > Sur la route, arrêtez-vous en sécurité et ne quittez pas votre véhicule.
- > Évitez d'utiliser le téléphone et les appareils électriques.
- > Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.
- > Si vous pratiquez le camping, vérifiez qu'aucun danger ne vous menace en cas de très fortes rafales de vent ou d'inondations torrentielles soudaines. En cas de doute, réfugiez-vous, jusqu'à l'annonce d'une amélioration, dans un endroit plus sûr.
- > Signalez sans attendre les départs de feux dont vous pourriez être témoin.
- > Si vous êtes dans une zone sensible aux crues torrentielles, prenez toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux.



❖ La tempête, les vents violents

Sur le littoral, les vents sont généralement faibles avec une prédominance des brises de mer et de terre. En montagne, le régime des vents est plus complexe. Les vents du Nord et du Nord-Ouest sont présents sur le Haut-Var alors que les vents d'Est (appelés Lombarde) concernent surtout les territoires frontaliers. Les vents forts de Nord-Ouest peuvent atteindre le Moyen-Pays, notamment la région de Saint-Cézaire à Grasse. Localement, lors des orages violents, les bourrasques peuvent atteindre des vitesses élevées et destructrices.

Les tempêtes en provenance de Méditerranée sont redoutées car elles sont généralement accompagnées de fortes pluies, provoquant des inondations. Ces perturbations sont liées à une arrivée d'air polaire sur l'Espagne. Le contact entre l'air froid arctique, humidifié par son trajet atlantique, et l'air chaud méditerranéen, chargé d'humidité, engendre des dépressions actives qui vont traverser le bassin méditerranéen.

À l'avant de ces dépressions, les flux s'orientent du Sud-Ouest au Sud-Est et frappent de plein fouet les Alpes du Sud ; le département se trouve alors en première ligne.

D'une durée limitée, 1 à 2 jours (ou plus si la dépression reste bloquée sur le golfe de Gênes), les précipitations peuvent être conséquentes et produire d'importantes chutes de neige l'hiver sur les sommets du Mercantour (plus d'un mètre). De plus, elles peuvent lever une forte houle et entraîner des dégâts sur la côte.

En mer, des vagues importantes, de plusieurs mètres, peuvent apparaître (3 à 4 mètres en général, jusqu'à 9 mètres en situation extrême) dans le golfe de Gênes, en situation dépressionnaire creusée.



CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE VENT VIOLENT



En situation ORANGE

Limitez vos déplacements.

Limitez votre vitesse sur route et autoroute, en particulier si vous conduisez un véhicule ou attelage sensible aux effets du vent.

Ne vous promenez pas en forêt et sur le littoral.

En ville, soyez vigilants face aux chutes possibles d'objets divers.

N'intervenez pas sur les toitures et ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.

Rangerez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés

Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments.

En situation ROUGE

Dans la mesure du possible :

- > Restez chez vous.
- > Mettez-vous à l'écoute de vos stations de radio locales.
- > Prenez contact avec vos voisins et organisez-vous.

En cas d'obligation de déplacement :

- > Limitez-vous au strict indispensable en évitant, de préférence, les secteurs forestiers.
- > Signalez votre départ et votre destination à vos proches.

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- > Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.
- > N'intervenez en aucun cas sur les toitures et ne touchez pas à des fils électriques tombés au sol.
- > Si vous êtes riverain d'un estuaire, prenez vos précautions face à des possibles inondations et surveillez la montée des eaux.
- > Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable.
- > Si vous utilisez un dispositif d'assistance médicale (respiratoire ou autre) alimenté par électricité, prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion.
- > Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments.

❖ Les vagues, la submersion marine



Depuis 2011, la carte de vigilance inclut l'aléa vagues-submersion. En cas de vents forts vers les côtes, un effet de surcôte (montée du niveau de la mer) peut se produire. Superposées à ce phénomène, les vagues peuvent alors avoir des effets dévastateurs sur les côtes et les installations littorales, le déferlement s'effectuant dans ce cas beaucoup plus haut que le trait de côte habituel.



CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION



En situation ORANGE

Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation en écoutant les informations diffusées dans les médias.

Évitez de circuler en bord de mer à pied ou en voiture. Si nécessaire, circulez avec précaution en limitant votre vitesse et ne vous engagez pas sur les routes exposées à la houle ou déjà inondées.

Habitants du bord de mer ou le long d'un estuaire :

- > Fermez les portes, fenêtres et volets en front de mer.
- > Protégez vos biens susceptibles d'être inondés ou emportés.
- > Prévoyez des vivres et du matériel de secours.
- > Surveillez la montée des eaux et tenez-vous informé auprès des autorités.

Plaisanciers :

- > Ne prenez pas la mer.
- > Ne pratiquez pas de sport nautique.
- > Avant l'épisode, vérifiez l'amarrage de votre navire et l'arrimage du matériel à bord. Ne laissez rien à bord qui pourrait provoquer un sur-accident.

Professionnels de la mer :

- > Évitez de prendre la mer.
- > Soyez prudents, si vous devez sortir.
- > À bord, portez vos équipements de sécurité (gilets...).

Baigneurs, plongeurs, pêcheurs ou promeneurs :

- > Ne vous mettez pas à l'eau, ne vous baignez pas.
- > Ne pratiquez pas d'activités nautiques de loisir.
- > Soyez particulièrement vigilants, ne vous approchez pas du bord de l'eau même d'un point sur-élevé (plage, falaise).
- > Éloignez-vous des ouvrages exposés aux vagues (jetées portuaires, épis, fronts de mer).

En situation ROUGE

Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation en écoutant les informations diffusées dans les médias.

Ne circulez pas en bord de mer, à pied ou en voiture. Ne pratiquez pas d'activités nautiques ou de baignade.

Habitants du bord de mer ou le long d'un estuaire :

- > Fermez toutes les portes, et les fenêtres, ainsi que les volets en front de mer.
- > Protégez vos biens susceptibles d'être inondés ou emportés.
- > Prévoyez des vivres et du matériel de secours.
- > Surveillez la montée des eaux et tenez-vous prêts à monter à l'étage ou sur le toit.
- > Tenez-vous informé auprès des autorités communales ou préfectorales et préparez-vous, si nécessaire et sur leur ordre, à évacuer vos habitations.

Plaisanciers et professionnels de la mer :

- > Ne prenez pas la mer. Ne pratiquez pas de sport nautique.
- > Si vous êtes en mer, n'essayez pas de revenir à la côte.
- > Avant l'épisode, vérifiez l'amarrage de votre navire et l'arrimage du matériel à bord. Prenez les mesures nécessaires à la protection des embarcations et ne laissez rien à bord pour éviter de provoquer un sur-accident.

Baigneurs, plongeurs, pêcheurs ou promeneurs du bord de mer :

- > Ne vous mettez pas à l'eau, ne vous baignez pas.
- > Soyez particulièrement vigilants, éloignez-vous du bord de l'eau (rivage, plages, ports, sentiers ou routes côtières, falaises...).



❖ La neige, le verglas, les avalanches, la grêle

L'enneigement sur le littoral

Les épisodes les plus significatifs : janvier 1985 et, à un moindre degré, les 26 et 28 janvier 2005, le 11 février 2010, 31 janvier 2012 et 17 janvier 2013.

L'enneigement dans le Haut-Pays

Vers la mi-septembre, se produisent les premières chutes de neige sur les hauts sommets.

Celles-ci ne durent généralement pas et il faut attendre les mois de novembre et décembre pour que se constitue une première sous-couche importante au-dessus de 2 000 m.

C'est durant les mois de janvier et février que se formera vraiment le manteau neigeux grâce à des chutes plus sérieuses. Fin mars, début avril, au moment de l'équinoxe, se produisent souvent des chutes abondantes en altitude, suivies de beau temps avec vent du Nord. À partir de la mi-avril, la neige est très ramollie et les versants sud se dégarnissent rapidement alors que les versants nord restent souvent skiables jusqu'à mi-mai.

Sur le long terme, les Alpes-Maritimes se caractérisent par un enneigement irrégulier : à des années (ou des périodes) de bon enneigement succèdent des années d'enneigement très médiocre. Ainsi certains hivers se sont révélés catastrophiques pour l'économie des hautes vallées (1981, 1992, 1993, 2002, 2007, 2012), alors que les décennies 60 et 70 avaient été particulièrement favorables ainsi que 2009, 2013 et 2014.

Dans les stations du Mercantour, le cumul de neige sur une journée peut atteindre fréquemment 75 cm et plus rarement 1 mètre. À la station d'Isola 2000, le cumul moyen des précipitations neigeuses s'établit à 360 cm, avec une amplitude de 100 à 700 cm lors de la période d'ouverture de la station. Avant de partir en montagne, consultez l'état des routes et l'ouverture des cols sur www.inforoutes06.fr



Crédit : © Hirsch Nathalie - Météo-France

Fréquence moyenne actuelle du phénomène dans les Alpes-Maritimes

Dès que la neige tient au sol, les impacts sur la circulation et le fonctionnement de la société sont notables : la vigilance jaune est activée. Le seuil de vigilance orange (couche de plusieurs centimètres de neige en plaine, sur de larges étendues du département) est déclenché en moyenne une fois par an sur le département des Alpes-Maritimes.

CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE AVALANCHE



En situation ORANGE

Informez-vous sur l'ouverture et l'état des secteurs routiers d'altitude.

Conformez-vous aux instructions et consignes de sécurité en vigueur dans les stations de ski et communes de montagne.

Renseignez-vous en consultant les bulletins spécialisés de Météo France, les informations locales et les professionnels de la montagne.

En situation ROUGE

Évitez, sauf urgence, tout déplacement sur les secteurs routiers d'altitude.

Renseignez-vous auprès de la préfecture du département concerné.

Conformez-vous strictement aux mesures d'interdictions et consignes de sécurité qui sont mises en œuvre dans les stations de ski et communes de montagne.

CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE NEIGE-VERGLAS



En situation ORANGE

Soyez prudents et vigilants si vous devez absolument vous déplacer.

Privilégiez les transports en commun.

Renseignez-vous sur les conditions de circulation auprès du centre régional d'information et de coordination routières Méditerranée ou www.inforoutes06.fr (0805 05 06 06).

Préparez votre déplacement et votre itinéraire.

Respectez les restrictions de circulation et déviations mises en place.

Facilitez le passage des engins de dégagement des routes et autoroutes, en particulier en stationnant votre véhicule en dehors des voies de circulation.

Protégez-vous des chutes et protégez les autres en dégageant la neige et en salant les trottoirs devant votre domicile, tout en évitant d'obstruer les regards d'écoulement des eaux.

Ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.

Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments.

N'utilisez pas pour vous chauffer :

- > des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero, etc.
- > les chauffages d'appoint à combustion en continu.

Ces appareils ne doivent fonctionner que par intermittence.

En situation ROUGE

Dans la mesure du possible :

- > Restez chez vous.
- > N'entreprenez aucun déplacement autres que ceux absolument indispensables.
- > Mettez-vous à l'écoute de vos stations de radio locales (voir liste page 14).

En cas d'obligation de déplacement :

- > Renseignez-vous auprès du CRICR.
- > Signalez votre départ et votre lieu de destination à vos proches.
- > Munissez-vous d'équipements spéciaux.
- > Respectez scrupuleusement les déviations et les consignes de circulation.
- > Prévoyez un équipement minimum au cas où vous seriez obligés d'attendre plusieurs heures sur la route à bord de votre véhicule.
- > Ne quittez celui-ci sous aucun prétexte autre que sur sollicitation des sauveteurs.

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- > Protégez-vous des chutes et protégez les autres en dégageant la neige et en salant les trottoirs devant votre domicile, tout en évitant d'obstruer les regards d'écoulement des eaux.
- > Ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.
- > Protégez vos canalisations d'eau contre le gel.
- > Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable.
- > Si vous utilisez un dispositif d'assistance médicale (respiratoire ou autre) alimenté par électricité, prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion.
- > Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments.

N'utilisez pas pour vous chauffer :

- > des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero, etc.
 - > les chauffages d'appoint à combustion en continu.
- Ces appareils ne doivent fonctionner que par intermittence

❖ La canicule

Selon Météo France, la France a connu son été le plus chaud depuis 60 ans en août 2003. Des périodes caniculaires pourraient se reproduire tous les 3 à 5 ans au milieu du siècle. Le réchauffement annuel se poursuivra jusqu'au milieu du XXI^{ème} siècle et sera plus marqué l'été que l'hiver. Le plan de gestion départemental d'une canicule comporte 4 niveaux. Il définit en particulier les mesures de protection des personnes âgées (isolées à domicile ou hébergées en maison de retraite).

Pendant tout l'été, le niveau 1 est activé et une veille climatique et sanitaire est assurée par les pouvoirs publics. Les 3 niveaux suivants sont déclenchés en fonction de données communiquées par Météo France et de critères qualitatifs tels que le niveau de pollution de l'air.

Si durant l'été 2003, les jours de canicule ont été les plus nombreux, c'est le 1^{er} août 2006 que la température la plus chaude a été enregistrée sur la Côte d'Azur : 37,7°C à Nice et 38,9°C à Carros. À Nice, le mois d'août 2015 est le plus chaud enregistré : le 7 août 2015, record de la température minimale la plus élevée : 28,1°C.



CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE CANICULE



AVANT

Consultez les cartes de vigilance de Météo France.

Limitez les exercices physiques.

Privilégiez les endroits ombragés, rafraîchissez-vous, buvez de l'eau.

Ne buvez pas d'alcool ni de boisson trop sucrée.

PENDANT

En cas de malaise ou de troubles du comportement, appelez un médecin.

Si vous avez besoin d'aide appelez la mairie.

Si vous avez des personnes âgées, souffrant de maladies chroniques ou isolées dans votre entourage, prenez de leurs nouvelles ou rendez leur visite deux fois par jour.

Accompagnez les dans un endroit frais.

Pendant la journée, fermez volets, rideaux et fenêtres. Aérez la nuit

Utilisez ventilateur et/ou climatisation si vous en disposez. Sinon essayez de vous rendre dans un dans un endroit frais ou climatisé (grandes surfaces, cinémas...) deux à trois heures par jour.

Mouillez-vous le corps plusieurs fois par jour à l'aide d'un brumisateuse, d'un gant de toilette ou en prenant des douches ou des bains.

Buvez beaucoup d'eau plusieurs fois par jour si vous êtes un adulte ou un enfant, et environ 1.5l d'eau par jour si vous êtes une personne âgée.

Continuez à manger normalement.

Ne sortez pas aux heures les plus chaudes (11h-21h).

Si vous devez sortir portez un chapeau et des vêtements légers

Limitez vos activités physiques.

Pour en savoir plus, consultez le site <http://www.sante.gouv.fr/>

APRES

L'évolution de la fonction cardiaque et des fonctions cérébrales supérieures nécessitent un suivi médical.

La réhydratation ne doit jamais se faire sans avis médical afin d'éviter les troubles métaboliques par consommation excessive d'eau.

❖ Le grand froid

Avec plus de 3 000 mètres de dénivelé entre le massif du Mercantour et la côte, les basses températures sont très contrastées. Dans les vallées de l'intérieur des terres, entre 650 et 1000 m le nombre de jours de gelées est de 65 à 80 jours. Les gelées sont au contraire presque exceptionnelles à Antibes, Nice, ou Menton, comme en janvier 1985. La moyenne de gel est de quatre jours tous les trois ans à Nice.

Les épisodes de grand froid peuvent être soudains et prendre au dépourvu les habitants des Alpes-Maritimes.

Le plan hivernal, constitué de 3 niveaux d'alerte, est destiné à organiser l'aide aux plus fragiles dont les sans-abri (pour signaler une personne en difficulté, composer le 115). Il est opérationnel chaque année du 1er novembre au 31 mars.

Les vagues de froid intense sont signalées par Météo France et les médias (afin de réduire leurs impacts).

Niveau 1 :

Temps froid

Une température à la fois positive en journée et située entre 0 et -5°C la nuit.

Niveau 2 :

Grand Froid

Correspond à une température négative en journée et une température mesurée entre -5°C et -10°C la nuit.

Déclenché par le Préfet.

Niveau 3 :

froid extrême

La température est négative en journée et inférieure à -10°C la nuit. Plan d'urgence et sécurité civile.

CONSIGNES EN CAS DE VIGILANCE GRAND FROID



AVANT

Consultez les cartes de vigilance de Météo France.

PENDANT

Évitez les expositions prolongées au froid et au vent, évitez les sorties le soir et la nuit.

Protégez-vous des courants d'air et des chocs thermiques brusques.

Habillez-vous chaudement, de plusieurs couches de vêtements, avec une couche extérieure imperméable au vent et à l'eau, couvrez-vous la tête et les mains ; ne gardez pas de vêtements humides.

De retour à l'intérieur, alimentez-vous convenablement et prenez une boisson chaude, pas de boisson alcoolisée.

Attention aux moyens utilisés pour vous chauffer : les chauffages d'appoint ne doivent pas fonctionner en continu ; ne jamais utiliser des cuisinières, braséros, etc. pour se chauffer. Ne bouchez pas les entrées d'air de votre logement.

Par ailleurs, aérez votre logement quelques minutes même en hiver.

Évitez les efforts brusques.

Si vous devez prendre la route, informez-vous de l'état des routes. En cas de neige ou au verglas, ne prenez votre véhicule qu'en cas d'obligation forte. En tout cas, emmenez des boissons chaudes (thermos), des vêtements chauds et des couvertures, vos médicaments habituels, votre téléphone portable chargé.

Pour les personnes sensibles ou fragilisées : restez en contact avec votre médecin, évitez un isolement prolongé.

Si vous remarquez une personne sans abri ou en difficulté, prévenez le "115".

Pour en savoir plus, consultez les sites :

www.sante.gouv.fr et www.invs.sante.fr sur les aspects sanitaires et www.bison-fute.gouv.fr pour les conditions de circulation.

Ce qu'il ne faut absolument pas faire :

Ne sortez pas un nourrisson de moins de 3 mois en cas d'alerte météo de niveau 3, sauf nécessité absolue.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Quelques évènements marquants dans les Alpes-Maritimes

En 1956, le vent de Nord-Ouest atteignit 180 km/h à Nice aéroport, ce qui est le record absolu, loin devant le vent d'Est qui ne dépassa jamais 126 km/h.

Lors des tempêtes exceptionnelles de décembre 1999, un mort fut à déplorer dans les Alpes-Maritimes et des rafales jusqu'à 160 km/h ont été enregistrées. Le nombre de jour avec vents forts a été maximal en août 2006 à Nice, avec 9 jours, contre un précédent record de 7 jours en 1954.

Le 28 août 2006, on relevait 101 km/h à Cap-Ferrat et 126 km/h à Péone. Plus récemment, on relevait 172 km/h en 2008 à Saint-Cézaire, 158 km/h en 2012 à Péone et 115 km/h en 2016 à Mandelieu.

Fréquence moyenne actuelle des vents à Nice : 41 jours par an pour des vents de 60 km/h – 1 jour tous les 3 ans pour des vents de 100 km/h, quelle que soit leur orientation (données Météo France Nice, extraites du SDACR).

Nombre de vigilances Météo par phénomène dans les Alpes-Maritimes, depuis 2001

2001	2 Vent violent : 9-10/11 + 13-14/12 1 Pluie-Inondation : 19-20/10 1 Neige-Verglas : 13/12	2010	1 Vent violent : 18-19-02 2 Pluie-Inondation : 14-15/06 + 30-31/10 1 Neige-Verglas : 10-11/02
2002	4 Pluie-Inondation : 2/05 + 21/10 + 14-16/11 + 24/11 3 Orage : 26/08 + 4/09 + 11/10	2011	3 Pluie-Inondation : 4-5/06 + 24-25/10 + 4-5-6/11 1 Orage : 19/07 1 Inondation : 4-5-6/11
2003	1 Pluie-Inondation : 26/10	2012	2 Pluie-Inondation : 26/10 + 10/11 1 Neige-Verglas : 30-31/01
2004	1 Pluie-Inondation : 26/10	2013	1 Pluie-Inondation : 24-25/12 2 Orage : 8/08 + 4/10 1 Neige-Verglas : 23/02 1 Vague-Submersion : 24/12
2005	2 Pluie-Inondation : 6-9/10 + 2/12 5 Neige-Verglas : 23-24/01 + 28/01 + 20-21/02 + 27-28/02 + 5/03	2014	5 Pluie-Inondation : 18-19/01 + 4-5/11 + 9/11 + 14-15/11 + 25/11 3 Orage : 25/06 + 13/10 + 3-4-5/11 1 Neige-Verglas : 30/01 1 Vague-Submersion : 4-5/11
2006	5 Pluie-Inondation : 19/02 + 14-15/09 + 24-25/09 + 17/11 + 5-6/12 2 Orage : 25/09 + 5/12 1 Neige-Verglas : 27-28/01 1 Avalanche : 19/02 1 Canicule : 15/07 au 1/08 (18 jours)	2015	2 Orage : 12-13/09 + 3/10 1 Avalanche : 6-7/02
2007	1 Neige-Verglas : 14/12		
2008	1 Pluie-Inondation : 14/12 1 Avalanche : 14/12		
2009	2 Pluie-Inondation : 29/11 + 23/12 2 Orage : 15-16/09 + 19/09 1 Neige-Verglas : 6-7/01		

Nombre de phénomènes ayant fait l'objet d'une vigilance météo orange depuis 2001

Pour un phénomène donné, une vigilance peut durer de 6h à plusieurs jours.

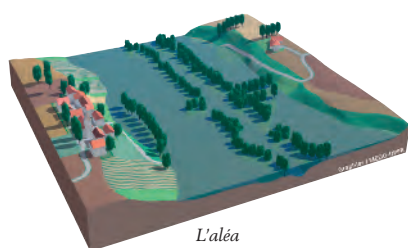
Pas de vigilance rouge sur la période concernée.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vent violent	2									1					
Pluie / Inondation	1	4	1	1	2	5		1	2	2	4	2	1	5	
Orage		3				2			2		1		2	3	2
Vague / Submersion													1	1	
Neige / Verglas	1				5	1	1		1	1		1	1	1	
Avalanche						1		1							1
Canicule						1									
TOTAL	4	7	1	1	7	10	1	2	5	4	5	3	5	10	3

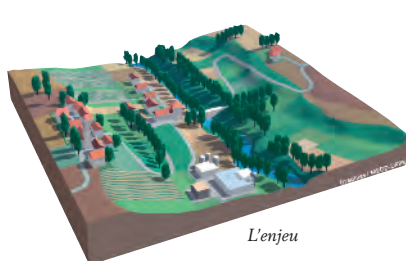
LE RISQUE INONDATION dans les Alpes-Maritimes



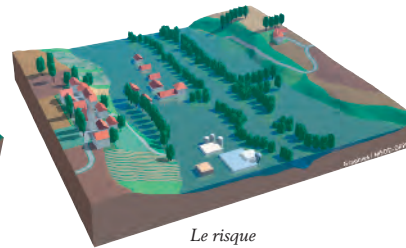
Direction Départementale des Territoires et de la Mer - DDTM 06
Service de Prévision des Crues - SPC Méditerranée Est
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement - DREAL PACA



L'aléa



L'enjeu



Le risque

LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

Des régimes de pluies variés avec un caractère méditerranéen marqué

Le département est exposé à des phénomènes pluviométriques variés avec des flux atmosphériques venant principalement de l'ouest mais aussi des entrées maritimes de sud-ouest et de sud-est (Golfe de Gènes).

Deux types d'événements majeurs sont à distinguer :

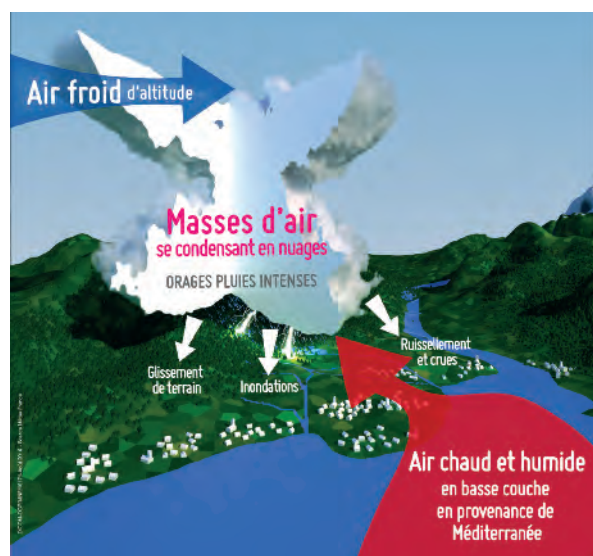
- > Les pluies d'ensemble qui touchent souvent plusieurs bassins voire la totalité du département, avec une influence du relief prépondérante. Lorsqu'une masse d'air chaude et humide, poussée par des vents de basses couches, vient buter contre une barrière montagneuse, elle se soulève le long du relief. Avec l'altitude, elle se refroidit et la grande quantité de vapeur d'eau qu'elle contient se condense avant de finir par retomber sous forme de fortes précipitations.

Le dernier épisode majeur date de novembre 2011, où en 5 jours (du 1er au 5), les cumuls ont atteint les 1 000 mm sur l'Ardèche.

En novembre 1994, la crue du fleuve Var avait particulièrement affecté le département des Alpes-Maritimes et notamment la région niçoise avec une inondation de la zone urbanisée derrière les digues.

- > Les situations orageuses liées exclusivement aux conditions météorologiques : ces systèmes orageux ne couvrent alors pas forcément des zones très étendues, mais génèrent une intensité de précipitation équivalente à 100 mm/h sur de courtes durées. Ils peuvent parfois se régénérer (on parle alors de cellules stationnaires) en créant une vaste bulle d'air froid de surface, qui agit alors comme un relief en soulevant la masse d'air toujours au même endroit.

De tels épisodes ont été observés par exemple le 22 septembre 1993 à Aix-en-Provence, le 6 septembre 2010 à Cavaillon, le 1er décembre 2003 à Marseille, le 29 septembre 2014 et le 23 août 2015 à Montpellier.



Les épisodes méditerranéens © Météo-France

Ces violents systèmes orageux qui apportent des pluies diluviennes sur les régions de l'arc méditerranéen sont souvent abusivement qualifiés de « cévenols » par référence au massif des Cévennes, réputé pour l'intensité des épisodes qui l'affectent. Ils provoquent des précipitations intenses (plus de 200 mm en 24 heures) en moyenne trois à six fois par an sur l'ensemble de la zone. L'équivalent de plusieurs mois de précipitations tombe alors, parfois en seulement quelques heures. Ces phénomènes sont liés à des remontées d'air chaud, humide et instable en provenance de Méditerranée qui peuvent générer des orages violents parfois stationnaires. Ils se produisent de façon privilégiée en automne, moment où la mer est la plus chaude, ce qui favorise une forte évaporation.

Crue centennale : Définition technique

On associe souvent à la notion de crue la notion de période de retour (crue décennale, centennale, millénaire, etc.) : plus cette période est grande, plus l'évènement est rare et les débits sont importants. La période de retour est l'inverse de la probabilité d'occurrence du phénomène. Un phénomène ayant une période de retour de cent ans (phénomène centennal) a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassé chaque année. Cela est vérifié à condition de considérer une très longue période. Mais elle peut aussi, sur de courtes périodes (quelques années, parfois une seule), se répéter plusieurs fois. L'aléa de référence servant de base à l'élaboration des PPRN inondations correspond à l'évènement centennal ou au plus fort évènement connu, s'il présente une période de retour supérieure à cent ans.

Quelques épisodes parmi les plus violents et les plus marquants des trois dernières décennies :

- > **Le 3 octobre 1988 à Nîmes** : 420 mm tombent en moins de 12 heures, c'est-à-dire l'équivalent de 6 mois de pluie, concentrés sur Nîmes. Bilan : 11 morts.
- > **Le 22 septembre 1992 à Vaison-la-Romaine** : ce sont près de 300 mm (l'équivalent de 3 à 4 mois de précipitations) qui se sont déversés en 5 heures seulement en amont de Vaison-la-Romaine, provoquant une crue éclair de l'Ouvèze. Bilan : 37 morts et quatre disparus.
- > **Le 8 septembre 2002 dans le Gard** : 687 mm à Anduze en moins de 36 heures (les 2 tiers d'une année habituelle de pluie).
- > **15 juin 2010 dans le Var** : 461 mm à Lorgues, près de Draguignan en moins de 12 heures (soit l'équivalent de la moitié de ce qui tombe habituellement en une année).
- > **Le 3 octobre 2015, l'ouest des Alpes Maritimes est touché** : 195 mm à Cannes dont 175 mm en 2 heures et 178 mm à Mandelieu dont 156 mm en 2 heures. Cet épisode démontre que ce n'est pas seulement la hauteur totale des précipitations qui importe, mais aussi les intensités maximales atteintes et la vulnérabilité des territoires concernés. Bilan : 20 morts.

❖ Quand l'inondation fait suite à la pluie

Une inondation est une montée des eaux, plus ou moins rapide, dans 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 remonter en surface et l'homme qui s'installe dans la zone inondable avec toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Toutes les communes du département sont concernées par le risque inondation. Elles sont effet dans l'emprise de l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP).

Différents types d'inondations peuvent se produire en fonction de la nature du cours d'eau, l'urbanisation et les aménagements effectués par l'homme, tant dans le cours d'eau lui-même que dans l'ensemble du bassin versant.

❖ L'inondation par débordement de cours d'eau

L'inondation est concomitante aux crues des cours d'eau après des pluies violentes ou durables. Le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur, par submersion de berge ou par contournement de digues et l'eau envahit les sites situés en bordure.

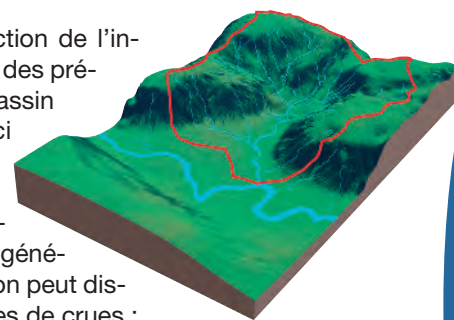
L'inondation est fonction de l'intensité et de la durée des précipitations dans le bassin versant. Plus celui-ci est petit, plus la crue se forme vite après les précipitations. Selon la pente générale du cours d'eau, on peut distinguer plusieurs types de crues :

- > les crues des fleuves et des rivières provoquant les inondations de plaines. La durée de submersion est souvent longue. La vitesse de montée permet de qualifier la crue : lente (montée sur plusieurs jours) ou rapide (montée en quelques heures).
- > les crues torrentielles des fleuves et rivières provoquant des crues rapides avec des vitesses d'écoulement importantes. Ces crues occasionnent des transports significatifs de matériaux et des érosions de berges sont possibles
- > les phénomènes torrentiels des torrents sont caractérisés par des écoulements mixtes, liquides et solides, évoluant parfois vers des laves torrentielles.

❖ Les inondations de plaine

Elles se produisent lors des crues des cours d'eau à pente faible ou modérée. La rivière sort de son lit mineur et peut inonder la plaine pendant une période plus ou moins longue. La rivière occupe alors son lit moyen puis éventuellement son lit majeur, appelé aussi plaine alluviale.

Trois paramètres caractérisent ces inondations : la vitesse de montée, la hauteur d'eau et la durée de submersion.



Enveloppe Approchée des Inondation Potentielles (EAIP)



Les matériaux charriés par l'eau sont en général de faible taille. Dans le département, la cinétique rapide des crues ne permet pas toujours de l'annoncer à la population notamment sur les petits bassins versants. Le phénomène peut être aggravé par des ruptures de digues.

Dans les Alpes-Maritimes, ce type d'inondation concerne uniquement la partie aval de la Siagne. Ce cours d'eau, dont le régime hydrologique a été profondément modifié par la réalisation du barrage de Saint-Cassien, provoque des crues assez rapides mais qui s'assimilent malgré tout aux crues de plaine. Bien qu'il existe une plaine du Var, ce fleuve puissant recueille les eaux des trois quarts des montagnes des Alpes-Maritimes et provoque des crues rapides, même dans sa partie terminale à Nice.

D'autres vallées comme la Brague, la Cagne, le Loup ont également ce type de comportement pour les crues courantes mais peuvent plus rarement évoluer vers un comportement torrentiel.

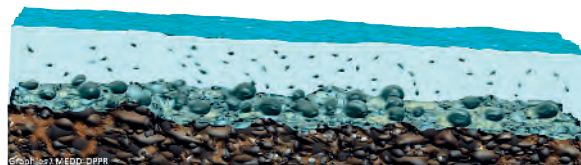
❖ Les inondations liées aux crues torrentielles des fleuves et rivières

Elles sont provoquées par les cours d'eau de pente moyenne. La rivière sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur, mais le lit mineur peut être remanié à la suite des crues : il peut être soit exhaussé, soit creusé, voire déplacé. Ces crues ont des vitesses d'écoulement élevées, qui risquent d'affouiller, d'éroder des berges ou de détruire des bâtiments. La crue liquide s'accompagne d'une « crue solide » qui peut transporter un volume important de matériaux, parfois de grande taille selon le débit et la pente. Ceux-ci ont été arrachés des berges par la force de l'eau ou transportés depuis le bassin versant par un ruissellement important.

Dans les Alpes-Maritimes, ces inondations se rencontrent pour presque tous les fleuves et rivières. Pour les cours d'eau côtiers, l'urbanisation du bassin versant ou l'artificialisation du cours d'eau limitent le transport solide par charriage. Leurs inondations se caractérisent par des crues liquides rapides et violentes car les bassins versants sont de faible taille et de pente importante. Les risques d'embâcles (enchevêtrement d'arbres, de débris, d'objets) sont fréquents car le cours d'eau traverse des zones urbanisées avec de nombreux ouvrages de franchissement. Lorsque ceux-ci sont mal conçus, ils peuvent stopper les embâcles et provoquer des débordements au droit de l'ouvrage ou le détruire si la pression exercée par la crue devient trop forte.

Exemples : crues d'octobre 2015 sur la Brague, la Grande Frayère à Cannes, le Riou de l'Argentière à Mandelieu, de la Frayère à Auribeau, de la Cagne, du Malvan, de la Banquière, des Paillons.

Pour les cours d'eau « alpins » des moyen et haut pays, le transport solide par charriage est naturellement important et le lit des cours d'eau après les crues est souvent profondément remanié.



Leurs crues sont très variables selon les conditions météorologiques et la présence ou non de crues sur les torrents affluents.

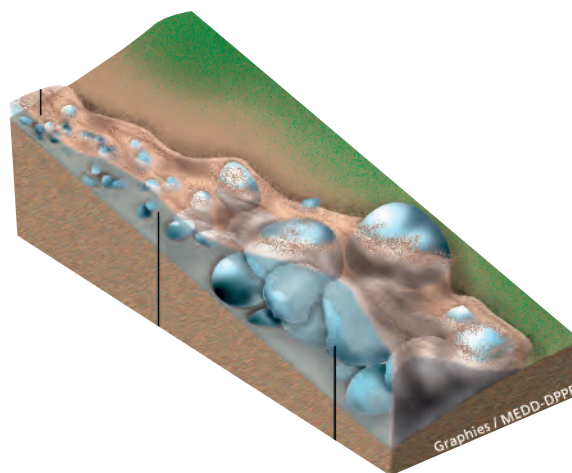
Exemples : Vesubie, Roya, Tinée, Bévera, Var.

❖ Les inondations liées aux crues torrentielles des torrents

Ces inondations, spécifiques aux torrents des montagnes, se caractérisent à la fois par une crue liquide et par une crue solide. Cet écoulement solide peut modifier considérablement l'écoulement de la crue liquide.

Parfois, l'aspect solide de la crue l'emporte et la crue évolue en lave torrentielle.

Les phénomènes torrentiels se forment dans la partie moyenne des cours d'eau en liaison avec la forte pente, le débit important et la nature des matériaux issus de l'érosion en montagne. Les phénomènes les plus préjudiciables se produisent le plus souvent sur la partie basse de leur cours, peu avant leur confluence avec la rivière principale en lien avec une rupture de la pente. Sur cette partie basse se forme souvent un cône de déjection sur lequel le cours d'eau peut changer de lit. Selon les quantités de matériaux mobilisables dans la partie supérieure du torrent, le cône est plus ou moins étendu. Lorsque celui-ci est habité, les bâtiments y sont très vulnérables et les conséquences des fortes crues peuvent être redoutables.



Exemples : Guerche à Isola, torrent du Bourguet à Saint-Étienne-de-Tinée, Salso Moreno à Saint-Dalmas-le-Selvage, Roya à Tende, la Loubonnière à Saint-Martin-Vésubie, le Tuébi.

Torrents à lave torrentielle : le Riou et le Ruinas à Saint-Sauveur-sur-Tinée, le Variglio à Isola, le torrent d'Enaux, affluent du Var ; le Réal, affluent du Tuébi.

❖ Inondation par débordement indirect

Ce type d'inondation peut précéder ou suivre le débordement du cours d'eau en crue. Dans le département, il se manifeste principalement par une remontée d'eau dans le réseau d'assainissement (lui-même inondé par la montée des eaux de la rivière en crue), ou dans un réseau de canaux de drainage. La crue empêche l'évacuation des eaux et provoque le refoulement de l'eau.

Exemple : les « plaines » côtières du littoral, de Mandelieu-la-Napoule à Nice.

❖ Inondation par rupture d'ouvrage ou d'embâcle

Dans le cas de cours d'eau endigués, l'inondation peut survenir brutalement soit par surverse (débordement au-dessus de la digue), soit par rupture de la digue. Le phénomène peut être très brutal et d'autant plus dommageable que le site est proche de la digue. L'entrée subite d'une vague d'eau dans la zone endiguée ne laisse aucun délai pour intervenir. C'est pour cela que des mesures de surveillance sont imposées aux gestionnaires des ouvrages et que la constructibilité y est en général restreinte.

Le fait de se trouver derrière un ouvrage de protection dimensionné pour un certain niveau de crue peut donc aggraver le risque si l'ouvrage cède ou si l'eau dépasse le niveau prévu.

Exemples : zones protégées par les digues du Var (de Nice à Levens et de Saint-Laurent du var à Bonson).

Un embâcle consiste en l'obturation d'un cours d'eau par un barrage qui se forme spontanément et entraîne une retenue d'eau importante. Ce barrage peut être constitué d'éléments solides arrachés en amont et charriés par le cours d'eau ou par un glissement de terrain. La rupture d'embâcle peut se produire durant la crue ou plusieurs jours après des pluies exceptionnelles ou un mouvement de terrain.



Exemples : glissement du Breuil à Puget-Théniers (avril 1948) ; glissement de la Clape dans l'Estéron (1994) ; éboulement à Bendejun sur le Paillon (1786) ; Vallée de la Gordolasque (XIIe siècle).



Pont des Harkis sur la Vainasque, Antibes, octobre 2015 – Source : Gérard Puel

Frayère d'Auribeau (juin 1994) ; inondations d'octobre 2015 en particulier sur la Brague et la Grande Frayère. Ce phénomène est relativement courant sur les petits vallons à écoulement rapide.

❖ Inondation par ruissellement

Ces inondations se produisent lors de pluies anormales si la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols ou du réseau de drainage est insuffisante. En zone urbanisée, ce phénomène est dû (en dehors du lit des cours d'eau proprement dit) à l'imperméabilisation des sols et à l'urbanisation qui font obstacle à l'écoulement des pluies intenses. L'eau envahit alors les rues rapidement, parfois en moins d'une heure.

Tous les secteurs fortement urbanisés de la bande littorale du département sont concernés, notamment Nice, Antibes, Cagnes et Cannes.

Ce phénomène a été prépondérant lors des crues littorales d'octobre 2015.

❖ Submersion des zones littorales

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques défavorables (fortes dépressions et vents de mer). Elles envahissent en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers. Des projections d'eaux marines peuvent aussi franchir des ouvrages de protection. Ce phénomène est lié à une conjonction de différents facteurs : élévation du niveau de la mer due à la tempête (surcote), associée à une faible pression atmosphérique avec vent fort à la côte, forte houle.

Dans les Alpes-Maritimes, ce phénomène est présent au niveau des plaines côtières, comme à Nice, Cannes, Antibes.

L'effet des vagues et le déferlement de la houle ont pour conséquence d'aggraver le phénomène précédent,

Exemple : en 1947, la mer a submergé l'avenue de la Californie à Nice.

LA SURVEILLANCE



❖ Les cours d'eau surveillés

Le service de prévision des crues (SPC) méditerranéenne surveille en permanence la pluie et les écoulements de certaines rivières.

Il informe sur les crues du fleuve Var à partir des données météorologiques et des capteurs implantés sur le parcours du fleuve et de ses affluents.

Le Var est découpé en 2 tronçons, l'un allant de la source à Malaussène, l'autre de la Mescla à l'embouchure. Le niveau d'alerte peut être différent d'un tronçon à l'autre.

Le règlement du SPC contient un dispositif qui assure une alerte, par la préfecture, des communes, des services et des sites sensibles concernés.

Deux autres systèmes d'alerte concernent les bassins versants suivants :

> **Siagne** : le Syndicat Intercommunal de la Siagne et ses Affluents (SISA) a été créé en 1997 pour lutter contre les inondations sur le territoire de ses 14 communes membres.

Ce syndicat a pris en charge la gestion d'un système d'alerte de crues. Pour permettre l'alerte, le SISA assure une veille hydrométéorologique 24h/24 et gère un réseau de télémesures composé de 13 stations (6 pluviomètres et 10 capteurs de niveau). Ce réseau permet au SISA de suivre au sol, et en temps réel, l'évolution des phénomènes et de constituer une base de connaissance sur le fonctionnement du bassin versant.

> **Paillon** : la ville de Nice a mis en place depuis 1983, un dispositif d'alerte de crues sur le Paillon repris depuis par la Métropole Nice Côte d'Azur. Celui-ci permet essentiellement la gestion du tunnel routier, appelé Tunnel Rive Gauche du Paillon (TRGP) et l'annonce aux riverains en cas de fortes crues. La gestion est placée au Centre de Régulation du Trafic (CRT) de Nice Côte d'Azur.

Ce dispositif est constitué d'un réseau de stations pluviométriques et limnimétriques. Les données des sites sont transmises au poste central via un réseau radio créé spécialement pour le système d'annonce des crues.

Dès que la montée des eaux le justifie ou que l'état d'alerte menace d'être atteint (cf. règlement départemental d'annonce des crues), le préfet des Alpes-Maritimes avertit les maires qui sont chargés de procéder à l'alerte de leurs administrés (y compris établissements scolaires, ERP, ICPE), à leur mise en sécurité (évacuation préventive) et, le cas échéant, de déclencher les mesures du plan communal de sauvegarde.

❖ Les plates-formes hydrométéorologiques

L'État et les collectivités se sont dotés d'outils permettant le suivi des épisodes pluviométrique en temps réel :



Plateforme RHYTMME (Radar Hydrométéorologique en Territoire de Montagne et Méditerranéen)

La Plateforme RHYTMME, fruit d'un travail partenarial (Météo France, IRSTEA, Région PACA, État) est une plateforme internet pour surveiller en temps réel et tenter d'anticiper ces pluies intenses et les crues soudaines associées et pour identifier les territoires les plus sensibles aux mouvements de terrain et aux phénomènes de laves torrentielles.

Cet outil est complémentaire aux dispositifs de vigilance (Météo France et SPC) et d'alerte existants. Il constitue une aide à la décision fondamentale pour la gestion de crise en permettant notamment :

- > de localiser précisément les phénomènes et de suivre leur évolution en temps réel ;
- > de disposer d'indications anticipées sur l'intensité pluviométrique et les périodes de retour des crues attendues à court terme.

Les utilisateurs identifiés de cet outil sont les suivants : collectivités, syndicats de rivière, services publics, services de gestion de crise, services de surveillance, etc. Les utilisateurs obtiennent des codes d'accès à l'issue d'une formation dédiée à l'utilisation de cet outil, formation périodique organisée au niveau départemental.

RHYTMME intègre les données radar de la plateforme RAINPOL.

Plateforme RAINPOL

L'outil RAINPOL est une plate-forme hydrométéorologique basée sur les données produites en temps réel par le radar Hydrix implanté sur le Mont-Vial. Il a été développé dans le cadre d'un projet de coopération transfrontalière associant le CEMAGREF (aujourd'hui IRSTEA), L'ARPA Piémont (Agence Régionale de l'Environnement) et le Département des Alpes-Maritimes.

Cette plateforme opérationnelle permet d'évaluer par anticipation le cumul des précipitations et le débit résultant dans les cours d'eau.

Cet outil de prévention des risques d'inondations dans les Alpes-Maritimes est riche de nombreuses fonctionnalités dont certaines comparables à RHYTMME : Il permet également des simulations sur certains bassins du département et a permis à certaines collectivités comme la ville d'Antibes de développer des alertes spécifiques.

❖ Cadre et objectifs pour la prévention des risques d'inondation :

La première stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) a été publiée le 10 juillet 2014. Cette feuille de route stratégique s'inscrit dans le renforcement de la politique nationale de gestion des risques d'inondation initié dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne « inondation » publiée en 2007.

En accord avec la directive précitée, la stratégie nationale fixe trois grands objectifs :

- > augmenter la sécurité des populations,
- > réduire le coût des dommages,
- > raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Elle impose une approche proactive en matière de prévention des inondations sur l'ensemble des territoires à risques : l'ambition de cette politique est de porter une attention particulière aux secteurs les plus exposés, les territoires à risque important d'inondation (TRI), mais également aux secteurs touchés par les inondations ces dernières décennies.

Cette stratégie s'est traduite par un arrêté du 7 décembre 2015, pris par le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, définissant le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) - publié au journal officiel le 22 décembre 2015.

Une stratégie locale pour le TRI « Nice – Cannes Mandelieu »

La région compte 7 Territoires à Risques importants d'Inondations (TRI) dont le territoire de « Nice Cannes Mandelieu » dans les Alpes Maritimes.

Chaque TRI doit donner lieu à l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) à approuver au niveau préfectoral pour une mise en œuvre sur la période 2016-2021. Ces stratégies, élaborées par l'État et les collectivités en lien avec les acteurs locaux de la prévention, sont des projets de territoire pour une démarche intégrée et multi-partenaire de gestion des risques d'inondation. Elles fixent des objectifs réalistes et sont mises en œuvre au travers de plans d'actions (dont la forme préférentielle est le Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations – PAPI).

La stratégie locale de gestion des risques d'inondation du TRI « Nice Cannes Mandelieu » est co-animée par l'État (DDTM 06) et le Conseil Départemental (CD 06).

De nombreux programmes d'actions multi-partenariaux (PAPI-PSR) sur le département

Un Programme d'Actions de Prévention des Inondations est une démarche globale multi-partenaire sur un bassin de risque d'inondation (identifiant un ou des bassins versants) piloté par un porteur de projet (syndicats de rivières, syndicat mixte, communautés de communes ou d'agglomération, métropole, établissements publics territoriaux de bassin, Conseil Départemental...).

Selon le degré de maturité des projets du territoire, deux labels qualifient les PAPI :

- > PAPI d'intention : schéma directeur d'études permettant de préparer les conditions favorables à la réalisation d'un PAPI complet (gouvernance, stratégie, études à l'échelle du bassin versant),
- > PAPI complet : programme d'études et de travaux opérationnels à court terme dont la maturité et les garanties ont été démontrées.

Opération qualifiée « PSR » : C'est un label d'une opération ponctuelle relative à un système de protection (digues) qui répond aux critères établis par le Plan national Submersion Rapide.

Au 31 août 2016, la région PACA disposait de 15 PAPI et 7 PSR labellisés dont les suivants concernant les Alpes-Maritimes :

- > 1 PAPI d'intention (Siagne-Béal),
- > 5 PAPI complets (Var, Paillons, Riou, Loup-Brague, Cagne-Malvan),
- > 2 PSR inclus dans un PAPI (Gabre, Saint-Laurent-du-Var).

Sont à venir :

- > le PSR de confortement de la digue de Guillaumes (en cours),
- > le PAPI d'intention des côtières cannois (en cours),
- > le PAPI complet de la Siagne (en cours d'instruction).

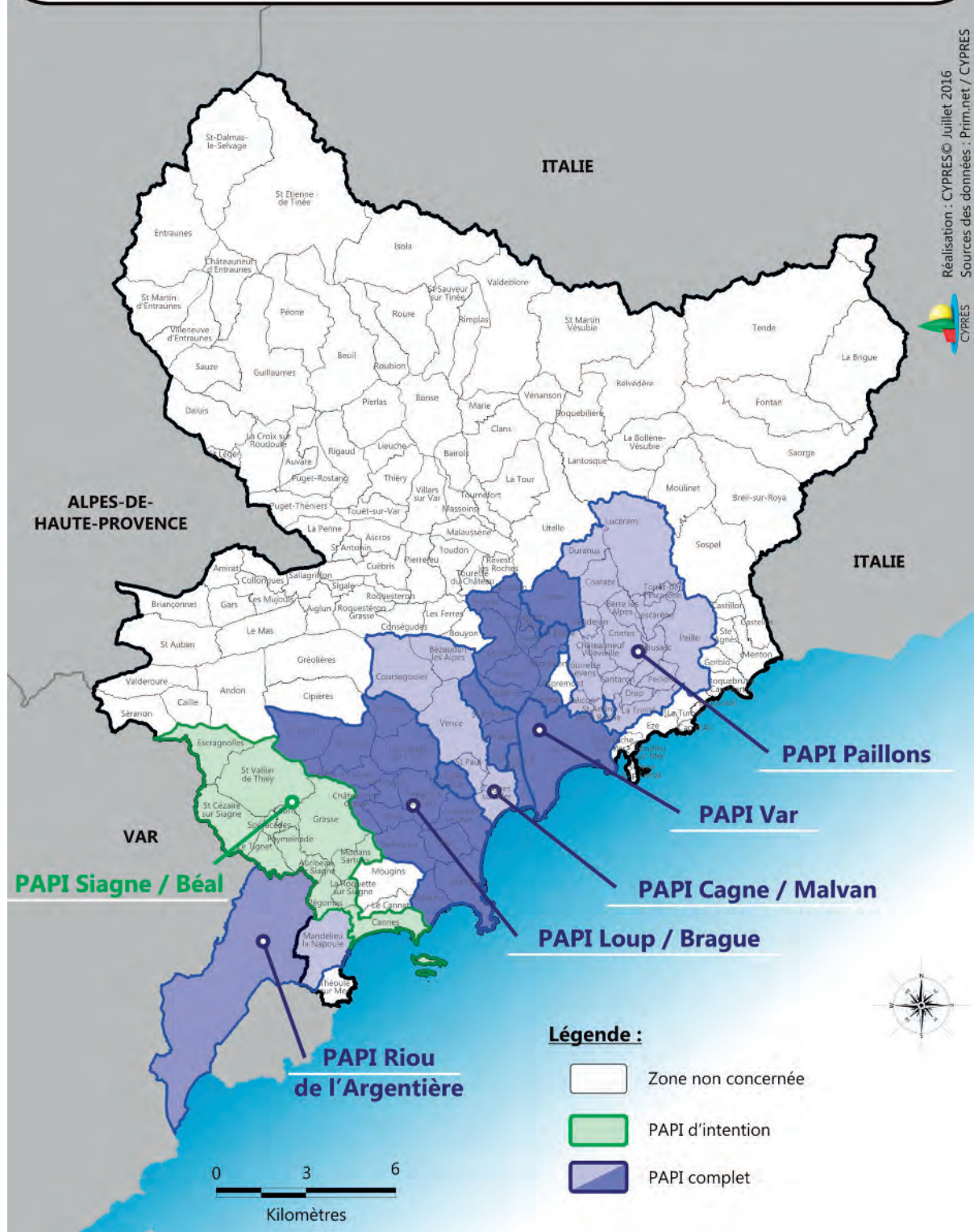
L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS

Au delà des obligations courantes du préfet et des maires, il est à noter que, pour le risque d'inondation, le DICRIM de chaque commune doit présenter

l'implantation des repères des plus hautes eaux connues (PHEC) existants qui visent à développer la mémoire collective du risque (art. L 563.3 du CE).



Programmes d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI)



LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Afin de limiter les éventuels dommages, il est essentiel de ne pas davantage urbaniser les zones exposées et de diminuer la vulnérabilité de celles déjà urbanisées.

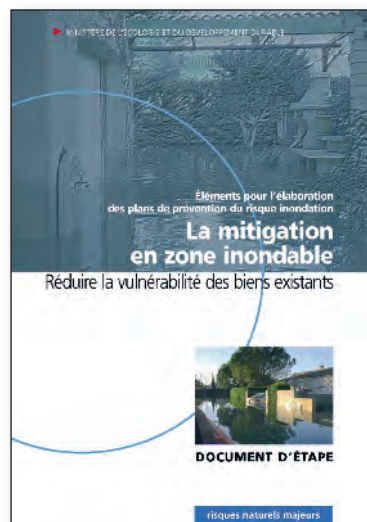
La maîtrise de l'urbanisation s'exprime à travers les documents d'urbanisme (PLU) et le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI). Elle se fonde sur les éléments de connaissance du risque établis sur la base des Atlas des Zones Inondables (AZI), des cartographies produites dans le cadre de la directive inondation sur le TRI Nice-Cannes-Mandelieu, des études hydrauliques locales, de la connaissance des crues passées... Ces éléments de connaissance sont diffusés par les services de l'État vers les communes au travers de Porter à Connaissance (PAC).

Qu'est-ce qu'un PPRI ?

Un Plan de Prévention des Risques Inondation est un outil réglementaire élaboré par l'État en association avec les collectivités locales et en concertation avec la population :

- > Il identifie les zones inondables.
- > Il évalue leur niveau de risque.
- > Il définit des règles d'urbanisme et de construction.
- > Il détermine les mesures de protection à prendre par les collectivités et les particuliers.

Une fois approuvé par le Préfet, le PPRI crée une servitude d'utilité publique : cela signifie qu'il s'impose aux documents d'urbanisme et aux autorisations d'urbanisme.



Les PPRI visent à :

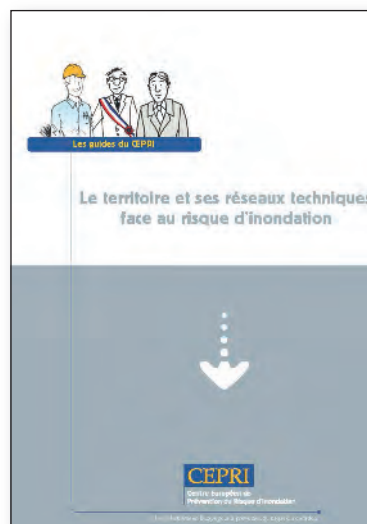
- > Prévenir le risque en évitant que de nouvelles personnes et constructions ne s'implantent dans les zones les plus exposées.
- > Protéger les personnes et les biens en réduisant leur vulnérabilité.
- > Ne pas aggraver le risque en amont ou en aval en maîtrisant l'urbanisation afin de préserver les champs d'expansion des crues et le libre écoulement des eaux.
- > Informer la population en mettant à sa disposition un plan qui cartographie les secteurs exposés au risque d'inondation.

Les PPRI cartographient l'ensemble de la zone inondable par le/les cours d'eau, soit l'enveloppe de la crue centennale, et l'enveloppe des crues supérieures, dites exceptionnelles, définie comme étant la limite du lit majeur historiquement inondé.

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Les personnes et les enjeux exposés sont par nature plus ou moins vulnérables aux inondations et cette vulnérabilité conditionnera le niveau des conséquences observées suite à une inondation.

Du point de vue des populations, le degré de vulnérabilité des personnes exposées dépend de nombreux facteurs : le niveau d'exposition des bâtiments et des lieux stratégiques pour la gestion de crise, la concentration des enjeux, la complexité et l'interdépendance des réseaux, les modes de production, la multiplicité des acteurs publics et privés en charge des services... Le danger pour les populations se traduit par le risque d'être emporté ou noyé. Des mesures organisationnelles et structurelles, collectives et individuelles, peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires.

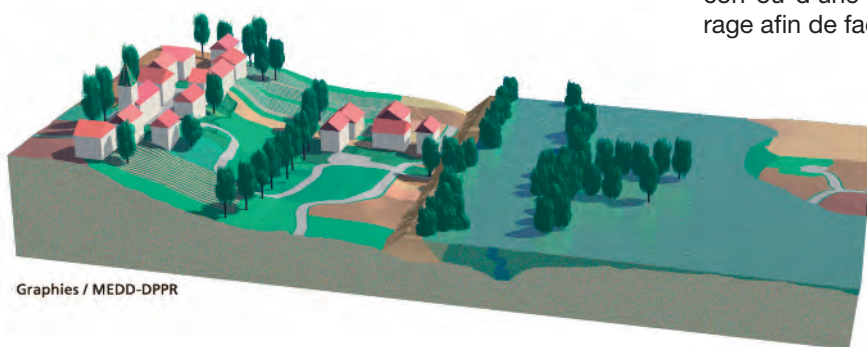


❖ Des mesures collectives

- > aménagement des cours d'eau : plans d'entretien, élimination d'obstacles, nettoyage végétal,
- > aménagement de zones vierges (Zones d'Expansion des Crues - ZEC) pour accroître les capacités de stockage des crues et préserver les zones urbanisées,
- > création de bassins de rétention, de puits d'infiltration, amélioration des collectes des eaux pluviales, (par exemple le vallon des Combes, à Biot),
- > travaux destinés à réduire les apports solides en provenance du lit de la rivière et du bassin versant (restauration des terrains en montagne, reforestation, plages de dépôts...),
- > ouvrages régulateurs du transport solide (plages de dépôt, correction torrentielle...),
- > travaux de protection (qui visent à séparer les enjeux existants de l'aléa) : digues de protection, barrages écrêteurs de crues, ouvrages hydrauliques dérivant une partie des eaux en crues. Attention cependant, ils peuvent générer un risque plus important en cas de rupture.

Depuis 2002, des plans d'actions de prévention contre les inondations ont été engagés sur les bassins de la Siagne, de la Cagne, des Paillons, du Riou de l'Argentière, sur les bassins de la CASA (Vallauris, vallées de la Brague et du Loup) et de la basse vallée du Var. Cofinancés par l'État et les collectivités territoriales, ils ont pour objectifs de renforcer la protection des lieux habités et de réduire leur vulnérabilité tout en préservant la qualité des milieux aquatiques.

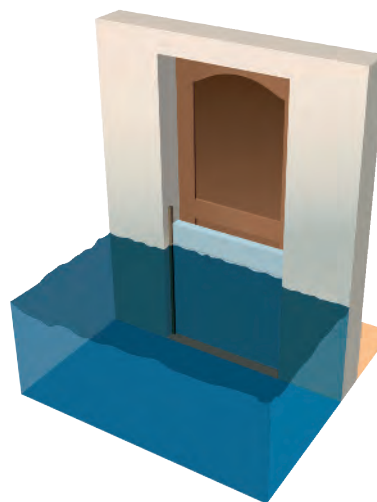
Dans le cas de la Siagne, un système d'alerte et de prévision des crues est également en fonction.



Graphies / MEDD-DPPR

❖ Des mesures individuelles

- > vérification de la résistance mécanique du bâtiment pour éviter l'affaiblissement des fondations,
- > choix d'équipements et de matériaux en fonction du risque (matériaux imputrescibles),
- > mise hors d'eau du tableau électrique, des installations de chauffage, des centrales de ventilation et de climatisation,
- > création d'un réseau électrique descendant ou séparatif pour les pièces inondables...
- > prévision de dispositifs temporaires pour occulter portes et bouches d'aération : les batardeaux,



- > installation de clapets anti-retour,
- > arrimage des cuves,
- > matérialisation des emprises des piscines et des bassins,
- > aménagement d'un ouvrant de toiture, d'un balcon ou d'une terrasse, pose d'anneaux d'amarage afin de faciliter l'évacuation des personnes.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Les précipitations, le niveau des grands cours d'eau et l'état hydrique des sols sont surveillés en permanence.

Des cartes de vigilance sont diffusées par les médias et divers outils d'anticipation existent.

Le niveau des crues est renseigné par des services téléphoniques et internet.

Les maires avertissent leurs administrés en cas d'alerte.

Caractéristiques	Types de phénomène	Outils d'anticipation
Inondation à cinétique rapide : Montée et descente des eaux : dizaine de minutes à quelques heures	Crue rapide	Carte de vigilance météo pour les phénomènes « orages » ou « pluie-inondation »
	Crue torrentielle	
	Crue « éclair »	Carte de vigilance Vigicrues pour les cours d'eau à réaction rapide surveillés
	Ruissellement	
Durée de submersion : dizaine de minutes à quelques heures		Dispositifs locaux de surveillance
		Dispositif APIC (Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes)
		Plateforme RHYTMME
	Submersion marine	Carte de vigilance météo pour le phénomène « vagues-submersion »
	Rupture d'ouvrage hydraulique (digues, barrages)	Dispositif de surveillance des ouvrages
	Tsunami, raz de marée	Centre d'alerte au tsunami
Inondation à cinétique lente : Montée des eaux : de plusieurs heures à plusieurs jours Durée de submersion : plusieurs jours à plusieurs semaines	Plaine (ou fluviale)	Carte de vigilance vigicrues pour les cours surveillés, information reprise par la carte de vigilance météorologique Plateforme RHYTMME Plateforme RAINPOL
	Remontée de nappe	Suivi du remplissage des nappes

Des cartes de vigilance météorologique sont publiées quotidiennement

Parallèlement à Météo France qui publie ses cartes de vigilance (voir chapitre risques climatiques), les Services de prévision des crues (SPC) et le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) assurent, au plan national, une veille hydrométéorologique 24 h sur 24, sur 22 000 km de cours d'eau (sur les 65 000 existants en France métropolitaine).

La vigilance Vigicrues

La vigilance « crues » permet de prévenir les autorités et le public qu'il existe un risque de crues dans les 24 heures à venir, plus ou moins important selon la couleur de vigilance. Elle localise le niveau de vigilance par tronçons de cours d'eau (plus de 250 aujourd'hui) du réseau hydrographique surveillé par l'État (22 000 km de cours d'eau sur le territoire métropolitain continental), aux abords desquels se

situent plus des trois quarts de ceux qui vivent ou travaillent en zone inondable.

La procédure d'une prévision de crues se traduit par la diffusion :

- > d'une carte de vigilance crues, deux fois par jour, à 10h et à 16h, sur le site Internet suivant : www.vigicrues.gouv.fr
- > des bulletins d'information locaux et nationaux accessibles depuis la carte de vigilance crue, afin d'appeler l'attention sur la possibilité d'occurrence d'une crue au cours de la journée ou des jours.

La procédure de prévision des crues est active tout au long de l'année, y compris en période d'étiage.

Ces informations ne concernent que les cours d'eau pour lesquels l'État met en œuvre un dispositif de surveillance des crues.

Bulletin du Service de Prévision des Crues Méditerranée Est :

ROUGE

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

ORANGE

Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.

JAUNE

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

VERT

Pas de vigilance particulière requise.

L'avertissement sur les pluies intenses à l'échelle des communes (APIC)

Les pluies intenses sont souvent associées à des risques d'inondation par ruissellement ou par crue rapide de petits cours d'eau (non surveillés par les services de l'État). Le dispositif APIC est produit par Météo-France pour informer du niveau d'intensité des précipitations au niveau communal. Fondé sur l'observation en temps réel des pluies grâce au réseau de radars météorologiques de Météo-France, dès que des précipitations intenses sont observées/détectées sur une surface significative d'une commune ou à proximité immédiate, un message précisant le niveau de sévérité des précipitations (niveau 1 - précipitations intenses, niveau 2 - précipitations très intenses) est transmis aux personnes abonnées concernées. L'abonnement à ce service est gratuit pour les préfets et les maires ainsi que pour un certain nombre de personnes qu'ils désignent.

Une commune peut être abonnée pour son territoire mais également pour des communes situées en amont. La liste des communes abonnées est disponible en préfecture ou auprès de Météo France.

La mission « Référent départemental inondation » (RDI)

La circulaire interministérielle du 28 avril 2011, « relative à la définition et à l'organisation au sein de la direction départementale des territoires (et de la mer) de la mission de référent départemental pour l'appui technique à la préparation et à la gestion de crise d'inondation dans les départements couverts par un service de prévision des crues », demande aux préfets de départements et aux préfets coordonnateurs de bassin de mettre en place dans chaque DDT(M) une mission de référent départemental, chargée d'apporter un appui technique sur les crues et les inondations, dans le cadre du dispositif ORSEC de gestion de crise.

Cette mission consiste :

- > en gestion de crise, à apporter au préfet (gestionnaire de la crise) une interprétation des données hydrologiques élaborées et transmises par le SPC, ainsi que leur traduction en termes d'enjeux territoriaux et de conséquences attendues,
- > pour la préparation de la gestion des crises, en liaison avec le SPC à :
 - rassembler, préparer et formaliser tous les données, notamment sur la connaissance des enjeux locaux, utiles pour cette gestion,
 - contribuer à la préparation d'exercices de gestion de crise et à des formations spécifiques,
 - connaître l'organisation de la surveillance et de la gestion de la sécurité des ouvrages hydrauliques-digues et barrages,
 - capitaliser les informations et consolider le retour d'expérience lors des crues significatives.

La mise en place de cette mission de référent départemental inondation dans les Alpes Maritimes est un projet impliquant de nombreux services bien au-delà du cercle de base incluant la DDT(M), SPC, SIDPC, DREAL, le SCHAPI ainsi que les collectivités locales et les syndicats de rivière. Cette mission est en cours de montée en puissance sur le département.



Inondation du 3 octobre 2015 à Cannes

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Aujourd'hui face à l'intensité et à la récurrence croissante des phénomènes d'inondation extrême, il apparaît essentiel que les décideurs et les communautés scientifique et technique, développent les démarches de capitalisation de retour d'expérience suite à des événements. Ils permettent en effet :

- > d'améliorer la connaissance des phénomènes en jeu,
- > de mieux appréhender les facteurs de vulnérabilité du territoire en vue d'en augmenter in fine la résilience,
- > et d'analyser la performance des actions de prévention menées et d'identifier des voies de progrès.

Ils visent à capitaliser et garder la mémoire de l'origine, du déroulement, de la gestion et des conséquences de l'événement, mais aussi à identifier les actions concrètes à mener à court et moyen termes pour réduire les risques et augmenter la résilience de la zone concernée. Ils contribuent ainsi au développement de la culture du risque d'inondation au sein des populations concernées.

Il est à noter que le recueil de données relatives à l'origine et aux conséquences d'inondations majeures nécessite une extrême réactivité. Il doit être réalisé dans les quelques heures et jours qui suivent l'événement. L'expérience montre en effet, qu'en moins de quelques jours, l'acquisition de données physiques est rendue difficile (phénomènes de décrue parfois rapides, opérations de nettoyage réalisées sur les zones inondées...).

Retour sur les inondations d'octobre 2015

Le samedi 3 octobre 2015, un épisode orageux intense a touché en début de soirée les communes de la zone côtière des Alpes Maritimes entre Mandelieu-la-Napoule et Nice.



(Explication de l'échelle page 22)

Les conséquences hydrologiques, ruissellement, inondations furent d'ampleur catastrophique notamment sur les communes situées entre Mandelieu-la-Napoule et Antibes et situées sur des bassins versants de petite taille comme le Riou de l'Argentière, la Grande Frayère et la Brague. Les phénomènes constatés ont été inhabituels par leur ampleur, notamment du fait d'embâcles qui ont perturbé le fonctionnement d'ouvrages hydrauliques de toutes natures et de ruissellements très importants.

Au cours de cet événement, 20 décès ont été à déplorer sur les communes d'Antibes, Biot, Cannes, le Cannet, Mandelieu-la-Napoule, Mougins et Vallauris.

Au plan matériel, l'estimation du coût des dommages est de 550 à 650 M€ avec plus de 60 000 déclarations de sinistres, près de 2 000 entreprises et une vingtaine d'exploitation agricoles impactées.

L'événement du 3 octobre 2015 a mis en exergue à la fois l'ampleur des risques d'inondation à cinétique très rapide auxquelles ce département est soumis et de nombreux axes de progrès dans la prise en compte de ces phénomènes sous différents aspects allant des plus opérationnels à la prévention.

Un plan d'actions visant à améliorer la gestion des risques d'inondation et la résilience des territoires mobilise aujourd'hui l'ensemble des acteurs du territoire.



Cannes le 03/10/2016 – Source : Twitter

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

L'Alerte

Lorsque plusieurs communes sont concernées, dans le cadre du plan départemental ORSEC le plan de secours « inondations » peut être déclenché par

le préfet. Au niveau communal, c'est le maire qui est chargé d'assurer la sécurité de la population.



Les Consignes Individuelles



1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Organisez-vous :

- > Placez hors d'eau les meubles et objets précieux, les matières et les produits dangereux ou polluants.
- > Identifiez le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt du gaz pour les couper si nécessaire.
- > Aménagez les entrées possibles d'eau : portes, soupiraux, événements.
- > Repérez les stationnements hors zone inondable, des lieux d'hébergement et des itinéraires sûrs.
- > Prévoyez les équipements minimums : radio à piles, piles neuves, réserve d'eau potable et de produits alimentaires, papiers personnels, médicaments urgents, vêtements de rechange, couvertures...

PENDANT

Mettez en place les mesures de protection ci-contre.

Informez-vous de la montée des eaux et des consignes par la radio ou auprès de la mairie.

Utilisez les dispositifs de protection temporaires si nécessaire (batardeaux, couvercles de bouche d'aération).

Assurez la sécurité des occupants des locaux en empêchant la flottaison d'objets.

Réfugiez-vous sur un point haut préalablement repéré : étage, colline...

Ne tentez pas de rejoindre vos proches ou d'aller chercher vos enfants à l'école.

Évitez de téléphoner afin de libérer les lignes pour les secours.

N'évacuez les lieux que sur ordre des autorités ou si vous y êtes forcés.

Ne vous engagez pas sur une route inondée (à pied ou en voiture) : lors des inondations du Sud-Est des dix dernières années, plus du tiers des victimes étaient des automobilistes surpris par la crue.

APRES

Respectez les consignes.

Informez les autorités de tout danger.

Aidez les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques.

Concernant les locaux :

- > Aérez, désinfectez à l'eau de javel.
- > Chauffez dès que possible.
- > Ne rétablissez le courant électrique que si l'installation est sèche.

**vous êtes dans une zone soumise au
RISQUE D'INONDATION**

consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'inondation



fermez portes, fenêtres, soupiraux, aérations



montez à pied dans les étages



fermez le gaz et l'électricité



écoutez la radio
respectez les consignes des autorités



n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer



ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours



PLUIE-INONDATION

LES 8 BONS COMPORTEMENTS

en cas de pluies méditerranéennes intenses



JE M'INFORME

et je reste à l'écoute des consignes des autorités dans les médias et sur les réseaux sociaux en suivant les comptes officiels



JE NE PRENDS PAS MA VOITURE ET JE REPORTE MES DÉPLACEMENTS



JE ME SOUCIE DES PERSONNES PROCHES, de mes voisins et des personnes vulnérables



JE M'ÉLOIGNE DES COURS D'EAU et je ne stationne pas sur les berges ou sur les ponts



JE NE SORS PAS

Je m'abrite dans un bâtiment et surtout pas sous un arbre pour éviter un risque de foudre



JE NE DESCENDS PAS DANS LES SOUS-SOLS ET JE ME RÉFUGIE EN HAUTEUR, EN ÉTAGE



ROUTE INONDÉE

JE NE M'ENGAGE NI EN VOITURE NI À PIED

Pont submersible, gué, passage souterrain... Moins de 30 cm d'eau suffisent pour emporter une voiture



JE NE VAIS PAS CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE, ils sont en sécurité

JE CONNAIS LES NIVEAUX DE VIGILANCE

- Phénomènes localement dangereux
- Phénomènes dangereux et étendus
- Phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle



J'AI TOUJOURS CHEZ MOI UN KIT DE SÉCURITÉ

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

JE NOTE LES NUMÉROS UTILES

Ma mairie
112 ou 18 Pompiers
15 SAMU
17 Gendarmerie, Police

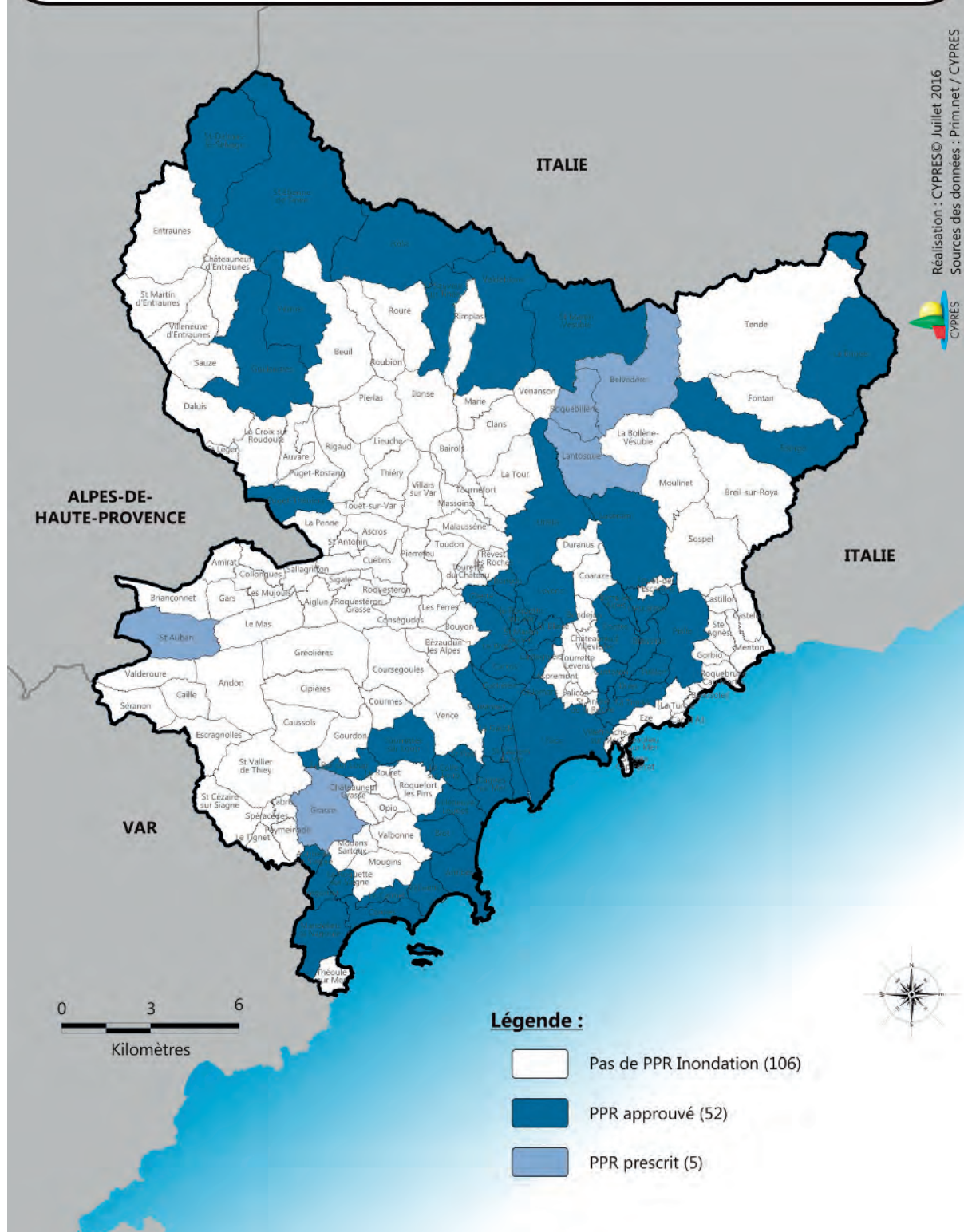
www.developpement-durable.gouv.fr

#pluieinondation



www.interieur.gouv.fr

Etat d'avancement des PPR Inondation



Dans les Alpes-Maritimes, **toutes les communes** sont concernées par le risque inondation.
52 d'un PPR Approuvé et 5 d'un PPR Prescrit.

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN dans les Alpes-Maritimes

Direction Départementale des Territoires et de la Mer – DDTM 06
Directions Régionales de l'Environnement et du Logement – DREAL PACA



LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES



Les mouvements de terrain sont des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou résultant d'activités humaines (origine anthropique). Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes.

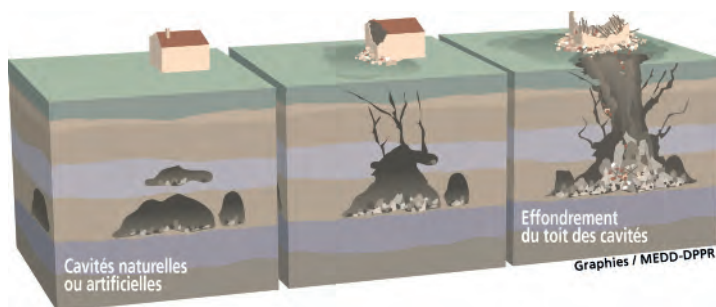
Les origines des mouvements de terrain sont différentes selon la nature du relief du département :

Les effondrements de cavités souterraines

L'évolution dans le temps des vides souterrains cause des désordres plus ou moins importants en surface. Ils produisent des affaissements (dépressions topographiques) dus aux tassements des sols ou des cratères (fontis) engendrés par l'effondrement du toit d'une cavité.

Les cavités souterraines peuvent être, soit :

- > liées uniquement à des mécanismes naturels, comme par exemple la dissolution de matériaux solubles. Ce processus peut être lent (calcaire) ou très rapide (sel, gypse, etc.). La rapidité et l'importance de ce phénomène de karstification (grottes, avens, boyeux...) dépendent du contexte hydrogéologique et des matériaux traversés ;
- > consécutives à des travaux humains, comme les carrières anciennement exploitées puis abandonnées.



Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres en quelques secondes). Les mouvements lents entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme, les bâtiments se fissurent. Les désordres peuvent se révéler si graves pour la sécurité des occupants que la démolition des bâtiments s'impose. Ils touchent majoritairement les biens.

Les mouvements rapides touchent majoritairement les personnes, avec des conséquences souvent dramatiques. Ces mouvements ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication...), allant de la dégradation à la ruine totale.

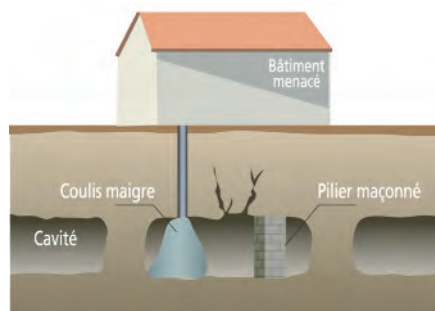


Vous pouvez accéder aux données relatives aux aléas « mouvements de terrain » sur le site de l'Observatoire Régional des Risques Majeurs de PACA (<http://observatoire-regional-risques-paca.fr/>; espace cartographique notamment).

Toutes les communes des Alpes-Maritimes sont concernées par les mouvements de terrain : la carte géologique régionale du BRGM inclut toutes les communes du département, qui peuvent être impactées par les glissements de terrain, les chutes de blocs, le retrait-gonflement des argiles, les effondrements, les cavités souterraines...

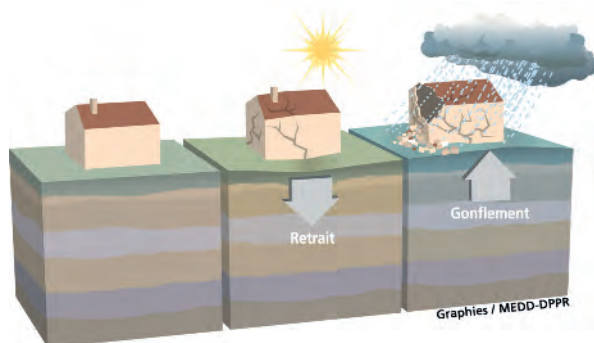
Les tassements et les affaissements de sols

Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage).



❖ Le phénomène de 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) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception. La zone du littoral ouest et les communes de la basse vallée du Var sont affectées de façon ponctuelle.



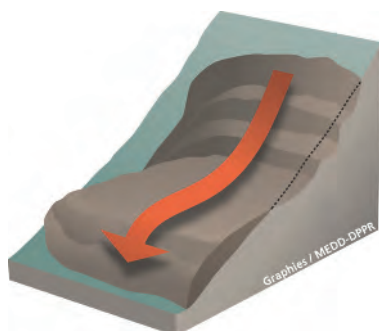
❖ Les travaux miniers

Ces travaux, le plus souvent souterrains, provoquent les mêmes instabilités de terrain que les carrières. Ils peuvent également entraîner des risques d'échauffement avec émission de gaz toxiques ou radioactifs (radon).

❖ Les glissements de terrain par rupture d'un versant instable

Le glissement est un déplacement d'une masse de terrain de volume et d'épaisseurs variables, généralement lent (quelques millimètres par jour), sur une pente le long d'une surface de rupture identifiable.

Les conditions d'apparition des glissements sont liées à la nature et à la structure des terrains, à la morphologie du site et à la pente. Les facteurs déclenchants sont naturels (fortes pluies, effondrements de cavités affectant un versant, séisme) ou anthropiques (travaux de terrassement, déboisements importants...). Les types de glissements sont extrêmement nombreux. Ils peuvent être très localisés ou affecter la totalité d'un versant. Ils peuvent être superficiels ou en profondeur, ce qui les rend difficilement détectables dans ce dernier cas.



Ils peuvent parfois dégénérer en phénomènes très rapides souvent en lien avec des cumuls de pluies importants.

Le glissement de terrain de la Clapière à Saint-Étienne-de-Tinée, le plus grand d'Europe, est instrumenté et surveillé en permanence (voir page suivante). En mouvement permanent depuis le début du 20ème siècle, il est constitué par un volume de l'ordre de 55 à 60 millions de m3 de roches et couvre une centaine d'hectares.

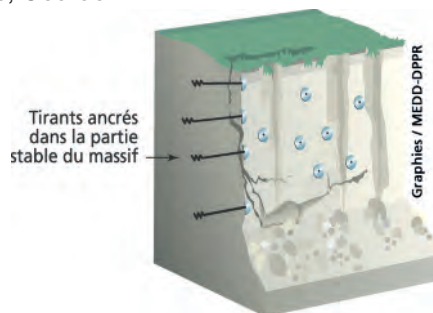
Outre le déplacement en masse (125 m en 15 ans jusqu'en 2001, 0,70 m par an depuis), le site alimente des éboulements rocheux qui se produisent brutalement. Le pied de versant repousse en permanence le lit de la rivière qui s'érode désormais à chaque forte crue.

❖ Les écoulements et les chutes de blocs

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres, de blocs ou des écoulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions de m3).

Des bâtiments peuvent être endommagés, des automobilistes tués ; des routes sont coupées par des éboulements.

Ce risque est présent sur la plupart des communes présentant des barres rocheuses : habitations endommagées ou menacées sur Nice, Castagniers Gilette, Gourdon.



❖ Les coulées boueuses

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau.

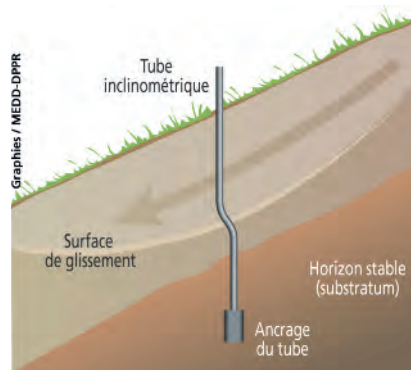
❖ L'érosion littorale

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 et les courants marins. En outre, l'érosion des côtes pose des problèmes pour la protection des infrastructures et le maintien des activités balnéaires. Les causes et surtout les moyens de limiter les impacts de ce phénomène sont mal identifiés.

LA SURVEILLANCE

Des campagnes géotechniques sont effectuées pour préciser 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 mouvement, de détecter une aggravation avec accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire.

Néanmoins, la complexité des mécanismes régissant la stabilité des terrains ainsi que la survenue d'un facteur déclencheur d'un mouvement d'intensité inhabituelle rendent toute prévision précise difficile.



La surveillance du glissement de la Clapière (Saint-Étienne-de-Tinée)



Fig : La Clapière Déc 1994 – Photo GéoAzur

L'instrumentation du site, depuis 1982, fournit des données précises en continu sur les mouvements superficiels du versant. La DDTM et le laboratoire de Nice du CEREMA sont chargés de l'entretien du dispositif de surveillance et de l'analyse de l'ensemble des données recueillies par les instruments ou lors des observations de terrain. Un comité d'experts, nommé par le préfet des Alpes-Maritimes, analyse l'évolution du phénomène et améliore la gestion du risque. Il est prévu trois niveaux de surveillance selon la vitesse des déplacements des sites représentatifs surveillés.

L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS



Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées au citoyen, aux scolaires et aux professionnels.

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) définit, sous l'autorité du maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des

risques connus. Des exercices de simulation permettent de tester et d'améliorer ce plan communal.

En présence de cavités souterraines ou de marnières dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens article L. 563-6 du code de l'environnement, le maire doit en dresser la carte communale et l'inclure dans le DICRIM.

LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Le Plan de Prévention des Risques prévisibles (PPR) mouvements de terrain et miniers classe les zones à risques.

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) fixent les règles d'utilisation des sols et traduisent les différentes servitudes, en particulier celles concernant les risques (PPR). Celles-ci permettent de gérer les demandes de permis de construire dans les zones à risques.

Outre le PPR, le suivi du phénomène de la Clapière (Saint-Étienne-de-Tinée) a suscité plusieurs actions de prévention des risques de glissement :

> Dispositif ORSEC qui prescrit le rôle de chacun et définit par arrêté préfectoral une zone d'interdiction de pénétrer dans le glissement de versant.

> Déviation d'itinéraire de la route départementale 39 (années 1980)

> Construction d'une galerie de dérivation de la rivière (années 1990) pour limiter les effets d'une obstruction de la vallée de la Tinée.



Fig. : blocs Belvédère 2012-11-04 – Photo RTM



Fig. : blocs Isola Grattuse 2001-04 – Photo RTM

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Afin de réduire la vulnérabilité à un risque, il est possible, soit de réduire les enjeux exposés – on peut dans ce cas procéder à une acquisition de ces derniers –, soit d'entreprendre des travaux réduisant l'aléa ou la vulnérabilité des enjeux.

Qui doit prendre en charge les travaux ?

Lorsque ces travaux protègent des intérêts collectifs, la maîtrise d'ouvrage revient aux communes ou à l'État, dans la limite de leurs ressources. En cas de carence du maire ou lorsque plusieurs communes sont concernées par les aménagements, l'État peut intervenir pour prendre des mesures de police.

Dans le cas d'aménagements privés, 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.

Dans le cas d'acquisition de biens exposés, le coût de l'acquisition incombe bien sûr à la collectivité.

Quels aménagements peut-on réaliser ?

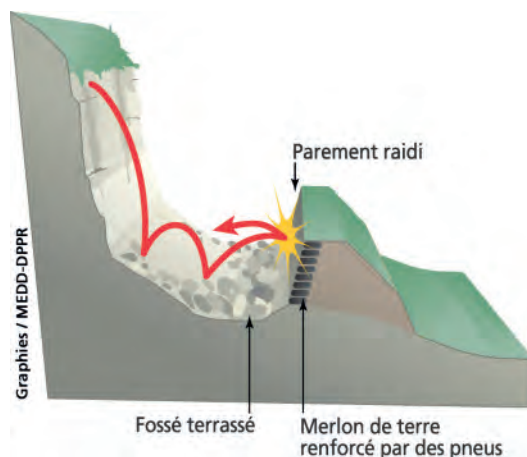
Ce sont, par exemple :

- > Contre les éboulements et chutes de blocs : confortement de blocs instables en paroi (par ancrages ou canevas de câbles) ; clouage des parois (par des ancrages ou des tirants) ; confortement des parois (par massif bétonné ou béton projeté) ; mise en place d'écrans de protection (merlon, digue pare blocs, levée de terre) ou de filets pare-blocs ; purge des parois.
- > Dans le cas de glissement de terrain : collecte des eaux superficielles et souterraines, réalisation d'un système de drainage (tranchée drainante...) pour limiter les infiltrations d'eau ; murs de soutènement en pied.
- > Contre le risque d'effondrement ou d'affaisse-

ment : 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 : fondations profondes et rigidification de la structure par chaînage des bâtiments ; maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation (éviter de planter trop près, élaguer les arbres).
- > Contre les coulées boueuses : drainage des sols, végétalisation des zones exposées au ravinement, correction torrentielle.
- > Face à l'érosion littorale : mise en place d'enrochements, d'épis.

Souvent, dans les cas de mouvements de grande ampleur, aucune mesure de protection ne peut être mise en place à un coût réaliste. La sécurité des personnes et des biens doit alors passer par l'adoption de mesures préventives.



LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Au niveau communal, c'est le maire qui est chargé d'assurer la sécurité de la population. S'il n'est plus en mesure d'assurer ces responsabilités, faute de

moyens ou en raison de la gravité de la situation, il fait appel au préfet qui peut décider de la mise en œuvre du dispositif Orsec.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Quelques événements marquants dans les Alpes-Maritimes

Effondrements de cavités souterraines :

Dans le département, le gypse, roche soluble d'origine voisine du sel, est à l'origine de poches souterraines dans lesquelles la circulation des eaux aggrave progressivement les problèmes avec des zones d'affaissement qui peuvent déstabiliser les bâtiments (cas du vieux village de Breil/Roya). Dans certaines situations, l'exploitation du gypse pour la fabrication du plâtre a accentué le problème naturel (cas de Nice Cimiez).

Glissements de terrain :

Le glissement de Roquebillière-Belvédère (25 novembre 1926) a mis en jeu 115 000 m³ de matériaux et a occasionné la mort de 19 personnes et détruit une partie du village. Il a été longtemps qualifié de coulée avant que cette appréciation soit remise en cause. Ce glissement est instrumenté depuis 2011.



Les écroulements et les chutes de blocs :

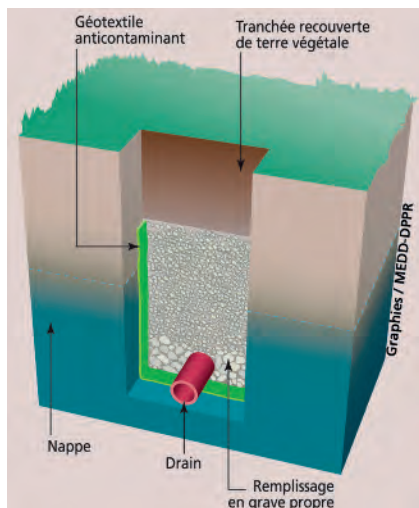
- > Levens, 1963 : 3 morts
- > Castagniers (1993) : 1 blessé
- > Saorge (1994) : 1 automobiliste tué et 1 blessé
- > Sospel (1996) : 1 mort
- > Utelle, (1998 et 2001) : 1 automobiliste tué
- > La Turbie (2004) : 1 automobiliste tué sur l'A8
- > Saint-Étienne-de-Tinée (printemps 2000), accès impraticable pendant 5 semaines
- > Hameau de Castérino à Tende (2006), accès coupé pendant 2 mois
- > L'A8 (début 2001) menacée d'une chute de masse rocheuse de plus de 500 tonnes

Les coulées boueuses

Menton (novembre 2000) : suite aux intempéries, 430 coulées de boue recensées, 15 effondrements de chaussées, 60 familles évacuées et 11 M€ de travaux sur le domaine public.

Autres exemples de glissement de versant :

- > Menton (1952) : 90 constructions emportées, 15 morts et 35 blessés
- > Vence Le Prat Julian, 4 maisons détruites
- > Glissement de Lantosque (1977), 1 maison détruite
- > Glissements de Sophie et de Malariba à Villefranche-sur-Mer.



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

Les Consignes Individuelles de sécurité

1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités



EN CAS D'ÉBOULEMENT, DE CHUTES DE PIERRE OU DE GLISSEMENT DE TERRAIN :

AVANT	PENDANT	APRES
Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde.	Fuyez latéralement, ne revenez pas sur vos pas. Gagnez un point en hauteur, n'entrez pas dans un bâtiment endommagé. Dans un bâtiment, abritez-vous sous un meuble solide éloigné des fenêtres.	Évaluez les dégâts et les dangers. Informez les autorités.

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'éboulement ou de chute de pierres

PENDANT		APRES	
à l'intérieur	 protégez-vous la tête avec les bras abritez-vous sous un meuble solide éloignez-vous des fenêtres	 fermez le gaz et l'électricité	 éloignez-vous de la zone dangereuse rejoignez le lieu de regroupement
à l'extérieur	 rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche	 évacuez les bâtiments et n'y retournez pas ne prenez pas l'ascenseur	 respectez les consignes des autorités



EN CAS D'EFFONDREMENT DU SOL :

AVANT	PENDANT	APRES
Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde.	À l'intérieur : > dès les premiers signes, évacuez les bâtiments et n'y retournez pas, > ne prenez pas l'ascenseur	À l'extérieur : > éloignez-vous de la zone dangereuse, > rejoignez le lieu de regroupement indiqué par les autorités

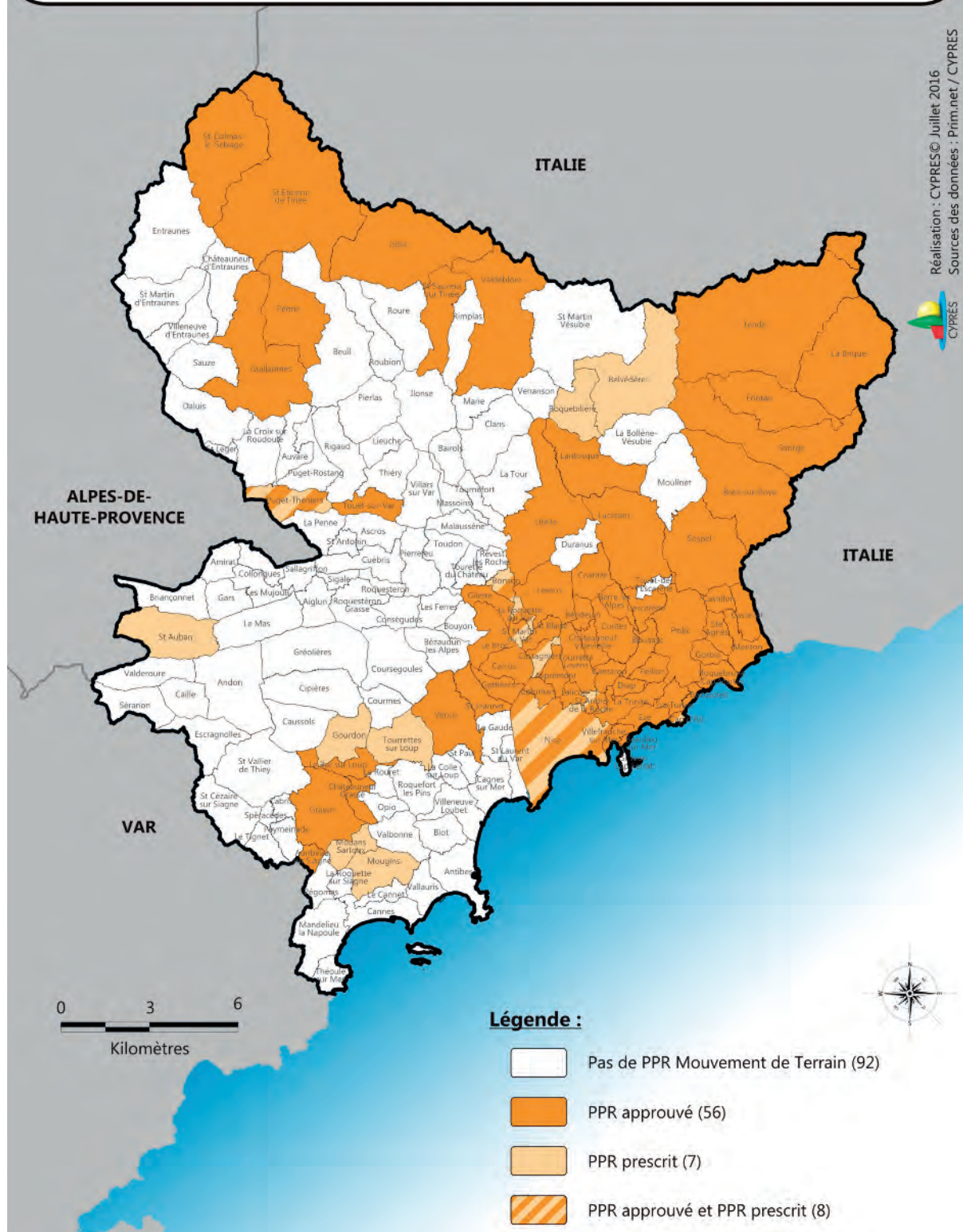
vous êtes dans une zone soumise au RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'effondrement du sol

A L'INTERIEUR	A L'EXTERIEUR
 dès les premiers signes, évacuez les bâtiments et n'y retournez pas ne prenez pas l'ascenseur	 éloignez-vous de la zone dangereuse rejoignez le lieu de regroupement

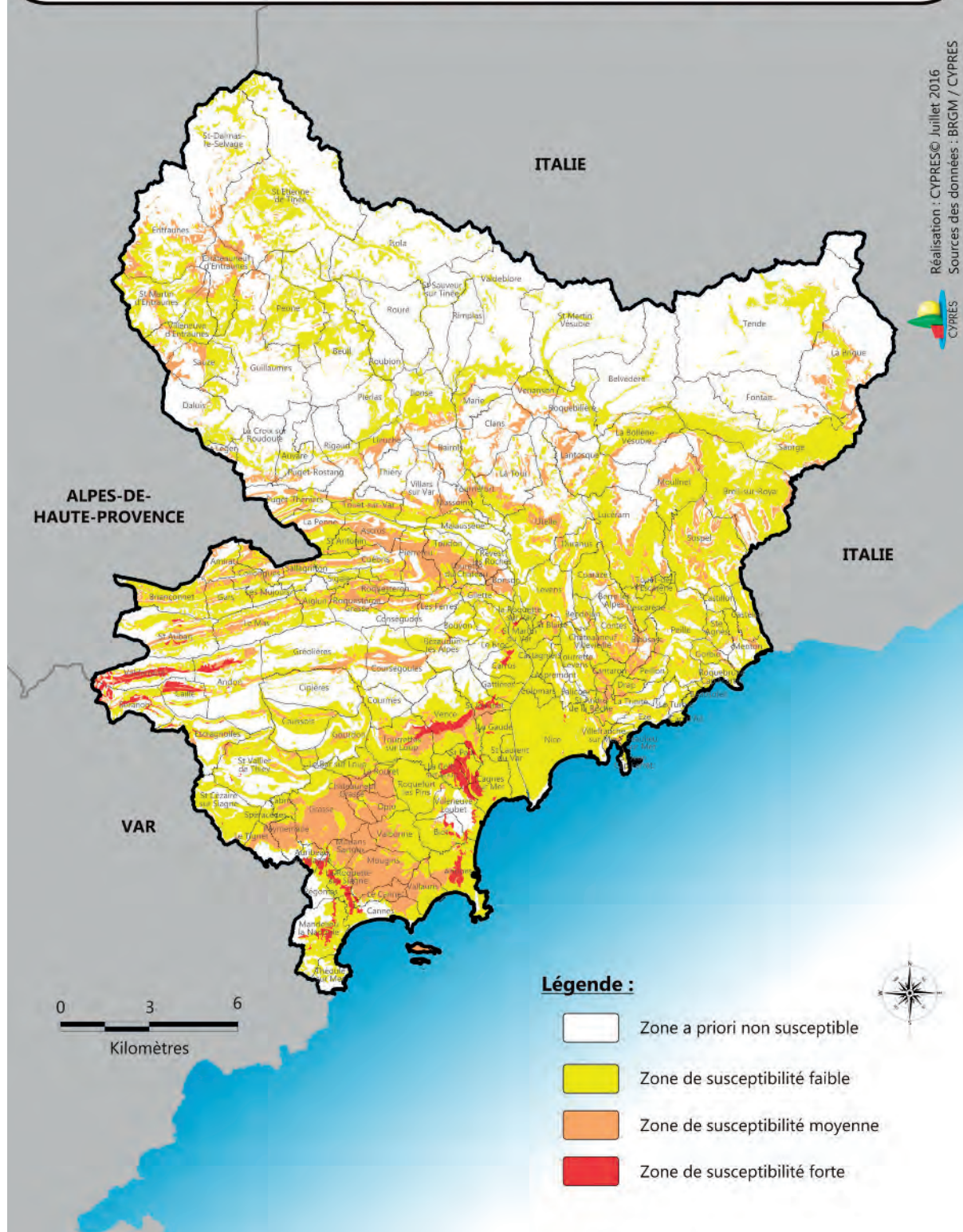
respectez les consignes des autorités

Etat d'avancement des PPR Mouvement de Terrain



Dans les Alpes-Maritimes, **toutes les communes sont concernées par le risque mouvement de terrain**. 64 disposent d'un PPR Approuvé et 15 d'un PPR Prescrit.

Carte de susceptibilité à l'aléa retrait/gonflement des argiles



LE RISQUE INCENDIE DE FORÊT dans les Alpes-Maritimes



Office National des Forêts - ONF
Direction Départementale des Territoires et de la Mer - DDTM 06

LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

On définit l'incendie de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière (organisée ou spontanée) ou des zones boisées (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

Environ 86% des départs de incendies sont d'origine anthropique (du fait de l'homme) et 14 % ont une cause naturelle (exemple : la foudre). C'est en cela que le risque incendie de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence (55% des causes connues) ou l'accident (8%) sont à l'origine de nombreux départs d'incendie.

La plupart sont dus à l'emploi du feu (brûlage, barbecue), aux mégots de cigarettes ou aux dépôts d'ordures (autorisés ou sauvages...). Il faut aussi incriminer la malveillance (mise à feu volontaire, représentant environ 6% des causes connues de départ de feu), laquelle génère souvent les incendies les plus grands et les plus virulents.

Les Alpes-Maritimes comportent plus de 300 000 ha de forêts et garrigues dont 180 000 environ consacrées à la production.

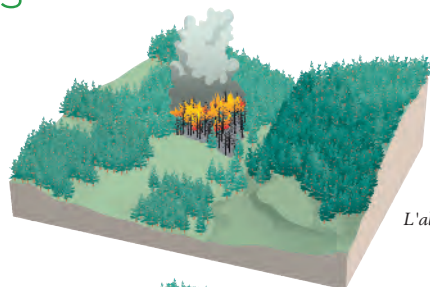
La zone littorale, la plus peuplée, est aussi la plus exposée aux feux d'été avec parfois des problèmes d'accessibilité (zones périurbaines). Le Haut Pays est plus exposé aux feux d'hiver, le Moyen Pays présentant un risque mixte.

Toutes les communes du département sont concernées par ce risque, en raison de leur relief accidenté, du couvert végétal dense, de la nature de la végétation, du régime des vents, du climat chaud...

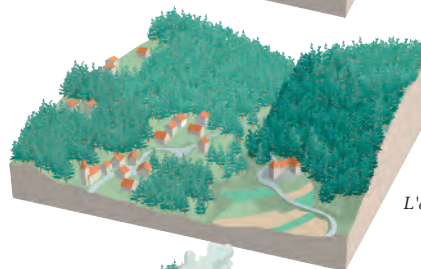


Les trois facteurs qui se conjuguent pour propager un incendie sont :

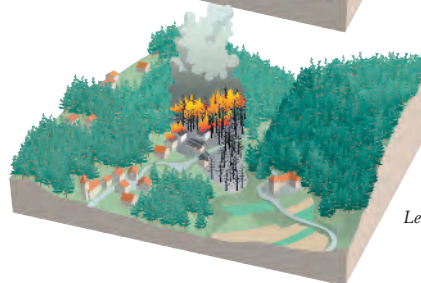
- > un combustible (végétation forestière ou zone boisée). Le risque est également lié à l'état de la forêt (sécheresse et entretien...) et à la nature des essences végétales (chêne vert et pin d'Alep figurant parmi les essences les plus sensibles...),
- > un comburant : l'oxygène de l'air. Le vent active la combustion, accélère la propagation, dessèche le sol et les végétaux ; la prévision de ses effets est malaisée car sa vitesse et sa direction varient en fonction du relief et des conditions météorologiques,
- > une source de chaleur : flamme ou étincelle.



L'aléa



L'enjeu



Le Risque

Les incendies de forêt sont très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et environnemental. Ils peuvent faire des victimes parmi les sapeurs-pompiers (1985, 1986, 2003 et également 2015 dans les Pyrénées-Orientales) mais également chez les civils lors des grands feux (famille de Martin Gray en 1970 dans le massif du Tanneron).

Les conséquences sur les personnes, les biens, l'environnement et les paysages

La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles.

La destruction des paysages suite au passage des flammes a une grande répercussion au sein de la population locale. Les incendies répétitifs détruisent de façon quasiment irréversible le patrimoine naturel et/ou culturel (Mont Macaron 1990-1994, Grande Corniche 1986), entraînant des pertes économiques difficilement chiffrables. Dans les départements littoraux de Provence-Alpes-Côte d'Azur les plus gravement exposés, la prévention des incendies de forêts constitue une contrainte de plus en plus lourde dans l'aménagement du territoire.

La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles.

Facteurs prédisposant ou aggravants :

- > naturels : des vents forts (Mistral, vent d'Est...) à grand pouvoir évaporant, la sécheresse estivale (avec un risque non négligeable à d'autres périodes), une végétation fortement inflammable et combustible ;
- > topographiques : des massifs souvent non isolés les uns des autres facilitant le passage du feu, un relief tourmenté ;
- > d'origine humaine : une urbanisation diffuse très étendue, des zones habitées au contact direct de l'espace naturel, le débroussaillage réglementaire trop peu respecté, l'enfrichement de parcelles anciennement cultivées consécutif à la déprise agricole créant des continuités végétales entre les massifs. Ces facteurs accroissent la surface de contact entre les espaces naturels combustibles et les habitations et augmentent simultanément les risques d'incendie.

L'augmentation de la population en période estivale avec une intensification du transit est aussi un facteur aggravant. Ainsi depuis 2009 on enregistre en moyenne 45 départs de feux chaque année sur autoroute, terre-plein central compris, à proximité d'un massif forestier.

LA SURVEILLANCE

En période estivale où le risque est maximal, les massifs les plus sensibles (littoral) sont constamment surveillés par les autorités : communes, SDIS, Force 06 (service du Département), ONF, Syndicat mixte de défense et de valorisation forestières. Un dispositif de guet aérien, 14 tours de guet, 20 patrouilles mobiles armées par des forestiers ainsi que 7 à 24 groupes d'intervention feux de forêts armés par le SDIS (soit de 150 à 590 sapeurs-pompiers mobilisés), dans le cadre de l'ordre d'opération de prévention forestière active, opérationnel de juillet à septembre sont placés sous l'autorité du Préfet. Cette organisation implique de nombreuses administrations et collectivités.

Pendant la même période, on mesure régulièrement les conditions hydrométéorologiques et l'état de la végétation, à partir de quoi est établie deux fois par jour une prévision du niveau de risque et une cartographie des risques pour chaque zone météo. Les dispositifs de surveillance et de lutte sont adaptés au jour le jour en fonction de cette prévision.

Les bénévoles sont aussi très présents au travers de 38 Comités Communaux Feux de Forêt (CCFF) et Réserves Communales de Sécurité Civile (RCSC) qui assurent, sous l'autorité des maires, diverses missions relevant de la prévention et de la sensibilisation aux dangers des incendies de forêt.



Des restrictions d'accès aux massifs sont également appliquées suivant le niveau de danger d'incendie de forêt. Les informations sont communiquées la veille au soir pour le lendemain sur le site de la préfecture et les supports de diffusion du comité départemental du tourisme.

L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS

Le préfet et le maire se partagent légalement l'information préventive du citoyen (DICRIM), des scolaires et des professionnels. Ces actions sont semblables pour tous les risques et sont évoquées dans le chapitre introductif. Le Conseil Départemental s'implique fortement dans cette action d'information préventive.

Plusieurs communes du département disposent d'une réserve communale de sécurité civile (RCSC) ou d'un Comité Communal Feux de Forêt (CCFF). Ils sont composés exclusivement de bénévoles qui assurent, sous l'autorité des maires, diverses missions relevant de la prévention et de la sensibilisation aux dangers des feux de forêt.

L'attention du public est notamment attirée sur les risques de feux forestiers et agricoles (écobuages),

ainsi que sur les barbecues, cigarettes, détritres, par des campagnes d'information (www.entente-foret.com).

Le maire est par ailleurs chargé du contrôle du respect des obligations légales de débroussaillage.



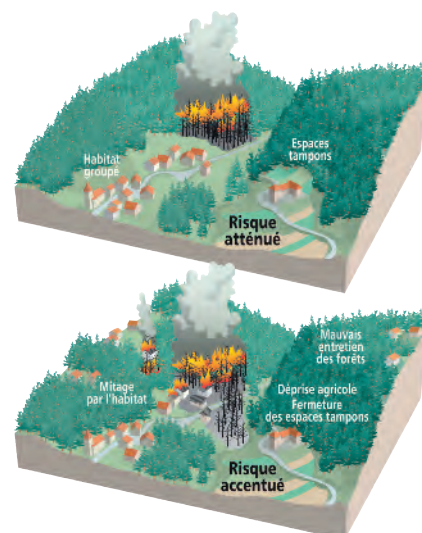
LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Afin de limiter les éventuels dommages, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les risques dans les zones sensibles et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées : réduction des constructions isolées en forêt (mitage) ; accès libre aux moyens de lutte et à l'évacuation des personnes : chemin d'accès débroussaillé d'une largeur suffisante, zones de croisement, aire(s) de retournement, poteaux ou citernes incendie.

Le Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt (PPRIF), établi par l'État en concertation avec les collectivités locales, permet de délimiter les zones concernées par le risque et d'y prescrire les mesures de prévention. Il définit les règles visant à assurer la sécurité des personnes, à limiter les dommages aux biens et aux activités, et à diminuer le nombre de départs de feu. C'est le document de référence pour la prise en compte de ce risque naturel dans l'aménagement du territoire, en complément du Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a pour objectif principal l'organisation du territoire communal. Il vaut servitude d'utilité publique.

Pour les communes non concernées par un PPR, des porter à connaissance (PAC) sont réalisés par les services de l'État et permettent de disposer d'éléments sur l'exposition de la commune et les moyens de prévention disponibles.

Le PPRIF est une servitude du PLU ou du POS (Plan d'Occupation des Sols). Il précise l'analyse des risques (document de présentation), la cartographie du risque (croisement des aléas et enjeux) et le règlement applicable à chacune des zones (autorisation ou interdiction d'aménagement, prescriptions particulières pour certaines constructions, point d'eau, voiries, mesures constructives...).



56 communes de la bande littorale sont concernées par un PPRIF. Dès qu'il est approuvé par le préfet, le PPRIF vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au Plans Local d'Urbanisme (PLU) vis-à-vis duquel il est opposable. Celui-ci fixe les règles d'utilisation des sols, traduit les différentes servitudes, notamment en refusant – ou en acceptant sous certaines conditions – un permis de construire dans les zones exposées aux incendies. Tous ces documents sont consultables en mairie ou sur le site Internet de la préfecture.

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Des mesures permettant de réduire la vulnérabilité peuvent être prescrites aux collectivités (voiries, points d'eau...) et aux particuliers déjà installés en zone à risque de façon plus limitée.

Des mesures collectives

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies

Le code forestier (article L. 133-2) prévoit l'établissement d'un Plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI) dans les départements particulièrement exposés au risque d'incendie de forêt.

Son objectif est de réduire le nombre de départs de feux et les superficies brûlées ainsi que de prévenir leurs conséquences sur les personnes, les biens, les activités et les milieux naturels. Ce Plan, arrêté par le préfet pour une période de 7 ans, inclut un affichage du risque (carte des aléas, analyse statistique des incendies, zones prioritaires pour les Plans de Prévention des Risques Incendies de Forêts).

Il est complété par un découpage du territoire par massifs forestiers avec une analyse stratégique par

massif, notamment des équipements de Défense des Forêts Contre les Incendies – DFCI – (pistes, points d'eau, tours de guet). Il intègre également des mesures de prévention telles que le brûlage dirigé ou le débroussaillage le long des voies ouvertes à la circulation publique.

Le plan actuel, signé en avril 2009, a été prolongé pour 3 ans, comme prévu par l'article R. 133-10 du code forestier.



L'aménagement des zones forestières

La DDTM est chargée de mettre en œuvre les actions de prévention contre les incendies de forêt.

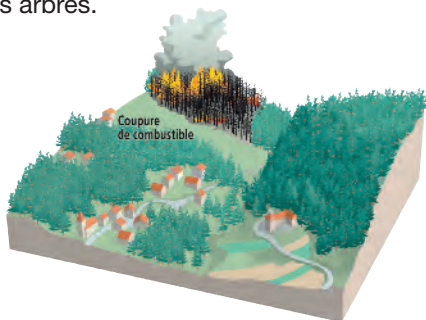
Elle le fait en concertation permanente avec l'ensemble des partenaires concernés : collectivités (Conseil Départemental, cofinanceur des actions de prévention, Syndicat mixte de défense et de valorisation forestière), État, établissements publics

forestiers (Office national des forêts et Centre régional de la propriété forestière) et le Service départemental d'incendie et de secours, ainsi qu'avec les représentants des Comités communaux « feux de forêt » et du Centre d'études pastorales Alpes-Méditerranée.

Cette réflexion collective permet de mettre en place dans le département une politique cohérente et concertée de prévention des incendies de forêt.

Ces différents partenaires se retrouvent dans les commissions de programmation des crédits relatifs à la DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie) et à la mise en valeur des espaces boisés ainsi que dans l'instance réglementaire qu'est la sous-commission de sécurité feu de forêt.

Pour cloisonner les massifs et réduire le risque de propagation du feu, on réalise des coupures de combustibles composées à partir de larges bandes débroussaillées tandis que les zones agricoles (champs, oliviers, vigne...) jouent le rôle de barrières. L'objectif du débroussaillage vise à limiter la propagation de l'incendie et à réduire son intensité en créant des discontinuités au sol et en séparant les strates de végétation de façon qu'un feu d'herbes ne se propage pas aux broussailles puis à la cime des arbres.



La stratégie de maîtrise des feux naissants

Développée depuis 1987 dans le midi méditerranéen, elle repose sur des mesures de prévention opérationnelle :

- > Attaque rapide et massive de tout feu naissant.
- > Quadrillage préventif du terrain, en fonction du niveau de risque météorologique, par des groupes de véhicules de lutte contre les incendies de forêt armés chacun par 18 sapeurs-pompiers.
- > Guet Aérien Armé par les bombardiers d'eau (Canadairs et Trackers) de la sécurité civile, permettant d'arrêter tout départ de feu dans les dix premières minutes.

Cette stratégie montre son efficacité, puisqu'elle a permis, ces dernières années, de traiter très rapidement la quasi-totalité des départs d'incendies (2% des incendies sont à l'origine de 90% des surfaces brûlées et donc 98% des incendies sont stoppés avant de prendre de l'ampleur).



Équipements DFCI dans les Alpes-Maritimes :

Plus de 2 700 kilomètres de pistes DFCI dont plus de 1 600 km régulièrement entretenus par les Forestiers-Sapeurs du Conseil Départemental et 550 points d'eau dont 276 sont utilisables par les hélicoptères bombardiers d'eau.

La surveillance est assurée par un réseau de tours de guet et de patrouilles de surveillance équipées pour attaquer les départs de feux (Office National des Forêts et Forestiers Sapeurs FORCE06).

Des mesures individuelles

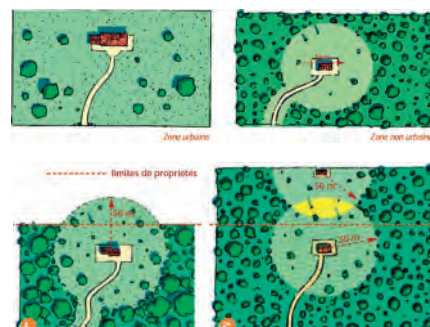
Elles sont précisées par les arrêtés préfectoraux :

- > débroussaillage légal autour des habitations,
- > emploi du feu dans les massifs forestiers,
- > détermination des massifs forestiers des Alpes-Maritimes,
- > accès et circulation dans les massifs forestiers.

Les obligations de débroussaillage

L'arrêté préfectoral 2014-452 fixe et précise les règles concernant le débroussaillage obligatoire qui incombe au propriétaire ou ayant droit et s'applique notamment :

- > aux abords des constructions, chantiers, travaux ou installations sur une largeur de 50 mètres (selon un principe du droit des assurances, tout propriétaire est tenu d'assurer la protection de ses biens), et de 10 mètres de part et d'autre des voies privées y donnant accès,
- > sur les terrains (totalité des emprises) situés en zone urbaine délimitée par un POS ou PLU approuvé,
- > dans les ZAC, les secteurs de lotissement ou d'association foncière urbaine,
- > dans les campings et les caravanings,
- > dans les terrains situés dans les zones soumises aux prescriptions d'un Plan de Prévention des Risques Naturels incendies de forêt. Dans ce cas la distance de débroussaillage peut être portée à 100 mètres autour de la construction dans les zones les plus exposées.



NOTA : la notion de débroussaillage comprend également l'enlèvement des branches des arbres situées à moins de 3 mètres d'un mur ou d'une construction.

Renseignez-vous auprès de votre mairie pour connaître vos obligations.

L'emploi du feu (Arrêté préfectoral 2014-453)

Il est interdit de faire du feu ou d'utiliser du matériel provoquant des étincelles (allumettes, outillage électrique...), de fumer et de jeter des mégots de cigarette dans les espaces sensibles et sur les voies qui les traversent sous peine de sanctions. Les contrevenants encourent les sanctions prévues au Code Forestier (135 € d'amende forfaitaire dans la majorité des cas). Les auteurs d'incendie sont passibles de peines d'emprisonnement et d'amendes prévues par le Code Forestier et le Code Pénal.

Il en va de même en cas de non-respect des dispositions contenues dans l'arrêté relatif au débroussaillage.

Au niveau réglementaire, un arrêté préfectoral fixe, pour les Alpes-Maritimes, une période rouge (interdiction absolue de brûler) du 1er juillet au 30 septembre et des périodes mobiles qui peuvent être édictées en fonction de conditions météorologiques exceptionnelles. La période verte couvre le reste de l'année, où seuls sont tolérés les usages du feu admis par dérogation au principe d'interdiction générale (cf. arrêté préfectoral susmentionné).



L'accès aux massifs

En été, l'accès aux massifs forestiers des Alpes-Maritimes est réglementé par un arrêté du préfet. L'accès aux massifs peut être modulé en fonction du niveau de risque météorologique, de la position géographique du massif et de l'aménagement spécifique de certaines zones dédiées à l'accueil touristique.

L'arrêté préfectoral du 13 Août 2007 réglemente la pénétration dans les massifs de l'Estérel et du Tanneron pour la partie des Alpes-Maritimes. La décision éventuelle d'interdiction de pénétration dans ces massifs est prise en liaison avec la préfecture du Var.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

En cas de présence d'un Plan de Prévention des Risques approuvé sur sa commune, le maire a pour obligation de réaliser, sous 2 ans, un Plan Communal de Sauvegarde.

La population est appelée à observer les consignes des autorités et à appliquer les bons réflexes appropriés au risque.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Quelques événements marquants dans les Alpes-Maritimes

Rappel de quelques grandes superficies brûlées :

- 1978 :** 4 197 ha
- 1979 :** 4 319 ha
- 1985 :** 4 489 ha
- 1986 :** 11 415 ha
- 2003 :** 2 745 ha, dont Lucéram 2 087 ha et Cagnes-sur-Mer 234 ha
- 2015 :** 195 ha à Saint-Vallier de Thiey.



(Explication de l'échelle page 22)

À titre comparatif : 1 ha = la surface de deux terrains de football.

Des feux de forêt se déclarent chaque année.

De 1985 à 2005 les superficies brûlées concernent à plus de 35 000 ha au total, avec de fortes variations annuelles. De 2006 à 2015, le total des surfaces brûlées a sensiblement baissé, avec 2 350 ha sur l'ensemble de la période.

Pour la période 2000-2006, 113 sapeurs-pompiers des Alpes-Maritimes ont été blessés.



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ



❖ L'Alerte

Composer le 18 ou 112

Garder votre calme et donner l'adresse précise du sinistre

Préciser l'urgence de la situation (maisons menacées, personnes bloquées dans leur véhicule...)

Ne raccrocher que lorsque l'opérateur vous y aura invité

Conserver votre téléphone disponible pour que les secours puissent vous rappeler en cas de besoin.

❖ Les Consignes Individuelles

1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Débroussailliez.

Vérifiez l'état des fermetures, portes et volets, la toiture.

Prévoyez les moyens de lutte (points d'eau, matériels : motopompes et tuyaux).

Repérez les chemins d'évacuation, les abris.

Préparez votre « plan familial de mise en sûreté ».

PENDANT

Si vous êtes témoin d'un départ de feu : informez les pompiers (18 ou 112 portable) avec calme et précision.

Dans la nature, éloignez-vous de l'axe du feu et des fumées le plus rapidement possible : manifestez-vous auprès des services de secours (terrestres, aériens...), si vous êtes surpris par les fumées, respirez à travers un linge humide.

En voiture, si vous êtes surpris par un front de flammes (pas de visibilité), n'en sortez pas et fermez les fenêtres et les aérateurs. Manifestez-vous (klaxon, feux de détresse...)

Une maison bien protégée est le meilleur abri :

- > n'évacuez que sur ordre des autorités,
- > ouvrez le portail du terrain,
- > fermez et arrosez volets, portes et fenêtres,
- > occultez les aérations avec des linges humides,
- > rentrez les tuyaux d'arrosage pour les protéger et pouvoir les réutiliser après,
- > gardez les véhicules contre la maison à l'opposé de la venue du feu,
- > fermez les bouteilles de gaz (éloignez celles qui sont à l'extérieur),
- > enlevez les éléments combustibles (linge, mobilier PVC, tuyaux...).

APRES

Sortez protégé (chaussures et gants en cuir, vêtements en coton, chapeau).

Éteignez les foyers résiduels sans prendre de risques inutiles.

Inspectez votre habitation (braises sous les tuiles), surveiller les reprises.

Informez les services de secours d'éventuelles difficultés lorsqu'ils sont à proximité de votre habitation.

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE DE FEU DE FORÊT
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas de feu de forêt

L'INCENDIE APPROCHE	L'INCENDIE EST A VOTRE PORTE
- dégagez les voies d'accès et les cheminements d'évacuation - arrosez les abords	rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche
fermez les vannes de gaz et de produits inflammables	- fermez volets, portes et fenêtres - cafeutez avec des linges mouillés

- ne vous approchez jamais d'un feu de forêt
- ne sortez pas sans ordre des autorités

Etat d'avancement des PPR Incendie de Forêt



Dans les Alpes-Maritimes, toutes les communes sont concernées par le risque incendie de forêt. 41 disposent d'un PPR Approuvé et 16 d'un PPR Prescrit.

LE RISQUE SISMIQUE dans les Alpes-Maritimes



Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement – DRÉAL PACA
Bureau de Recherche Géologique et Minière - BRGM

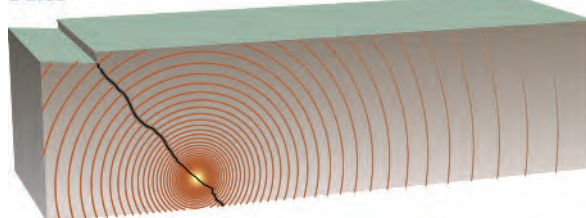
LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

Un séisme est provoqué par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille en profondeur. Cette rupture génère une brusque libération d'énergie et la propagation d'ondes sismiques. Le passage des ondes à travers le sol provoque des vibrations qui peuvent être ressenties à la surface.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est l'une des plus soumises au risque sismique en France métropolitaine.

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent au réajustement des blocs au voisinage de la faille.

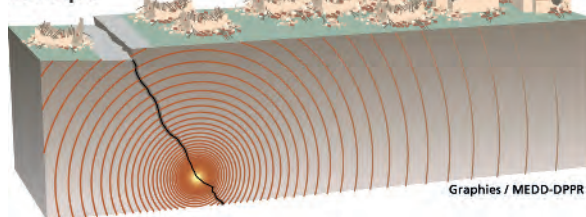
L'aléa



L'enjeu

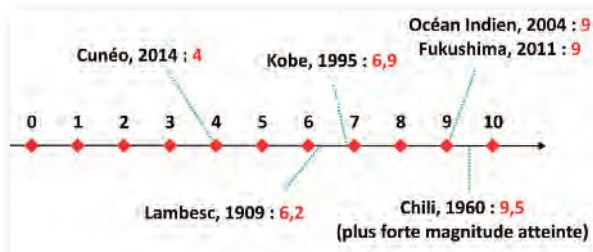


Le risque



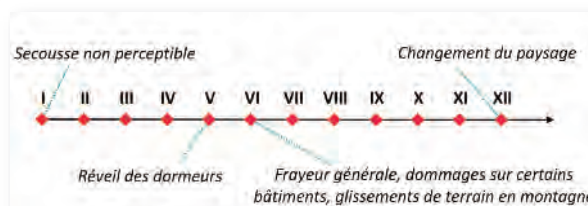
Le séisme est caractérisé par :

- > **Son foyer** : c'est l'endroit de la faille où commence la rupture et d'où partent les premières ondes sismiques.
- > **Sa magnitude** : elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter, et est exprimée en degrés (de 1 à 9 ou plus). La magnitude des séismes enregistrés ces quatre dernières décennies en région PACA est inférieure à 5.



Magnitude - Quantité d'énergie libérée par un séisme, mesurée sur l'échelle logarithmique de Richter.
Elle est calculée à partir des enregistrements des ondes sismiques ; elle est fonction de la longueur de la rupture de la faille. D'un degré à l'autre : Énergie x 31.6.

- > **Son épïcentre** : c'est le point situé à la verticale du foyer sur la surface terrestre. L'épïcentre n'est pas forcément le siège des dégâts les plus importants, car le mouvement du sol peut varier en fonction de la topographie et de la constitution du sous-sol (effets de site).
- > **Son intensité (I_o)** : elle mesure la sévérité des secousses sismiques en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure directe, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface en fonction des effets et dommages constatés. On utilise habituellement une échelle graduée de I à XII, généralement l'échelle EMS98.



Intensité - mesure des effets sur un site donné. Maximale à l'épïcentre du séisme (et d'autant plus importante que le séisme est superficiel)
Mesurée à l'aide de l'échelle arithmétique MSK (Medvedev, Sponheur, Karnik) qui comporte 12 degrés.

- > **La fréquence et la durée des vibrations** : ces deux paramètres jouent un rôle important sur les effets en surface.
- > **Effets de site** : Selon la topographie (butes ou falaises) ou la nature du sol, le signal sismique peut être modifié, souvent amplifié, ce qui peut avoir des conséquences importantes sur le bâti.
- > **Effets induits** : Ce sont des événements déclenchés par le séisme tels que les mouvements de terrain (glissements ou chutes de blocs), les avalanches, les tsunamis ou raz-de-marée ou la liquéfaction des sols.

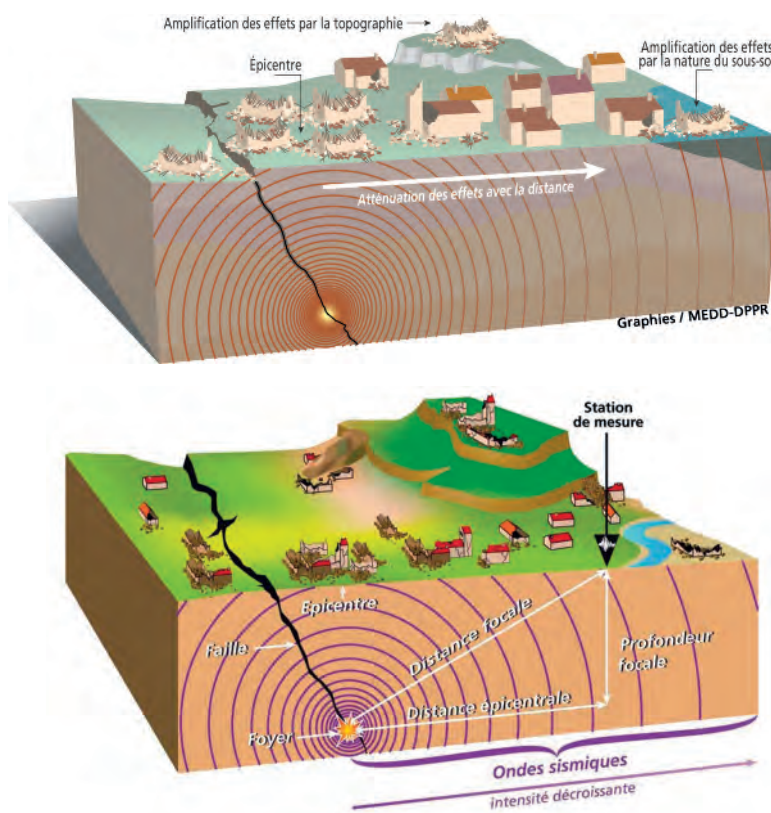
¹ La plus forte magnitude mesurée à ce jour a été de 9.5 au Chili en 1960.

Les conséquences pour l'homme

Le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs que par les phénomènes qu'il peut engendrer. Outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peuvent être blessées, déplacées ou sans-abri. Ses conséquences sur les plans économiques et financiers peuvent être sévères, d'autant qu'un épisode sismique peut avoir des conséquences longues : poursuite de répliques pendant plusieurs mois, audit et réhabilitation des bâtiments longs contraignant les sinistrés à vivre dans des logements provisoires.

Magnitude et intensité : deux valeurs d'évaluation d'un séisme

Avant 1900, il n'existait pas d'appareil de mesure des mouvements liés aux séismes et la seule estimation disponible passait par une description des effets en surface et l'estimation de l'intensité (I). Celle-ci s'écrit en chiffres romains (échelle de I à XII). Depuis le séisme de Lambesc (1909), on dispose également d'une évaluation de la magnitude, écrite en chiffres arabes. Aujourd'hui, magnitude et intensité sont évaluées pour chaque séisme, et constituent des données complémentaires utiles à la compréhension des séismes.



LA SURVEILLANCE

La prévention s'appuie sur la surveillance de la sismicité régionale à travers les études menées par les centres de recherche qui s'appuient sur les enregistrements des séismes locaux mais aussi sur des études sismotectoniques, sur la paléosismicité ou encore sur la sismicité historique. Cette connaissance permet de caractériser l'intensité des séismes susceptibles d'affecter le territoire, ainsi que leur récurrence.

Un programme national de sensibilisation et d'incitation à la prise en compte de ce risque, le « Plan séisme » a été mis en œuvre sur tout le territoire de 2005 à 2010. Il a été suivi de la publication en 2013 d'un cadre national d'actions (dit « CAPRIS ») qui définit les orientations nationales en matière de prévention du risque sismique en France sur une période de 5 ans (2013-2017). Ce plan a été décliné en 2015 au niveau régional au travers d'un cadre d'actions spécifique pour la période 2015-2018.



Le cadre d'actions régional pour la prévention du risque sismique s'articule autour de quatre orientations opérationnelles :

- > **Orientation S.1** : Caractériser l'aléa sismique local sur les territoires à enjeu et aider à la hiérarchisation des actions de prévention
- > **Orientation S.2** : Évaluer et réduire la vulnérabilité des ouvrages stratégiques
- > **Orientation S.3** : Favoriser la construction parasismique et la réduction de la vulnérabilité

> **Orientation S.4** : Sensibiliser au risque sismique et se préparer à une crise

Sur le département des Alpes Maritimes, l'audit de la vulnérabilité sismique de nombreux bâtiments et d'ouvrages d'art a été réalisé, afin de caractériser leur vulnérabilité et d'envisager leur renforcement. Des exercices de gestion d'un événement sismique, au niveau communal et départemental, ont été organisés afin de préparer les responsables de la gestion de crise à affronter un tel événement.

L'INFORMATION DE LA POPULATION

Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires, aux professionnels.

L'analyse de toutes les catastrophes observées dans le monde confirme qu'une sensibilisation et une bonne information de la population sur le risque

et les précautions à prendre permettent de réduire sensiblement le nombre de victimes et l'ampleur des dégâts. Cette action est d'autant plus importante que la faible occurrence des séismes dans notre région ne permet pas d'imprégner les mémoires.



LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

En France métropolitaine, il n'est pas interdit de construire en zone sismique. Il est cependant obligatoire de respecter les règles de construction qui définissent, par zone, en fonction de la commune, de la nature du sol et de l'importance du bâtiment, l'accélération à prendre en compte, ainsi que les règles de construction correspondantes. Ces règles s'appliquent sur tout le territoire français. Les règles de construction ne sont pas dictées par le PLU.

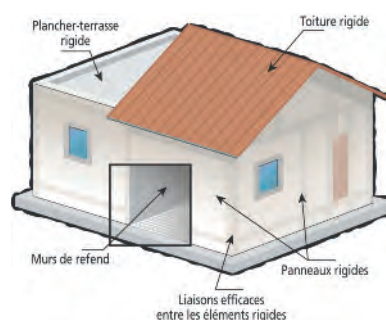
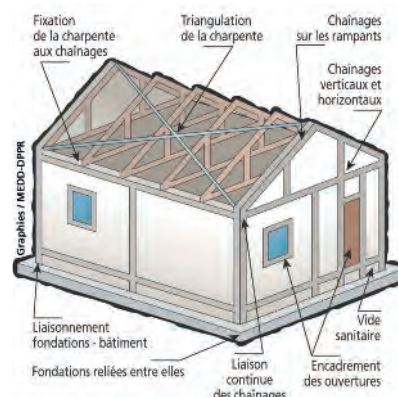
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) fixe uniquement les règles d'urbanisme applicables sur le territoire de la commune, telles que l'autorisation ou l'interdiction de construire, l'occupation maximale du sol, l'implantation des bâtiments. Il ne peut en aucun cas édicter des normes de construction. Lorsqu'un PPR a été approuvé, il est annexé au PLU afin de rendre cette servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Les Plans de Prévention des Risques sismiques (PPRS) constituent un outil supplémentaire pour réduire le risque sismique sur le territoire. Ils viennent compléter la réglementation nationale en affinant à l'échelle d'un territoire la connaissance sur l'aléa (microzonage) et les enjeux. Le département des Alpes Maritimes compte 14 PPR "multirisques" avec l'aléa Séisme approuvés et 1 PPR "multirisques" avec l'aléa Séisme révisé prescrit et 1 PPR séisme prescrit sur la ville de Nice.

Les normes parasismiques fixent les niveaux de protection requis en fonction de la région et du type de bâtiment. Elles visent à garantir qu'un bâtiment

ne s'effondrera pas sur ses occupants en cas de secousse sismique. Des règles spécifiques sont appliquées pour les bâtiments et infrastructures particuliers tels que les barrages, les centrales nucléaires ou les industries à risque (type Seveso).

L'application des règles de construction parasismique s'impose, selon le zonage sismique de la France, pour les constructions neuves mais également pour les constructions existantes en fonction de la nature des travaux prévus sur ces ouvrages.



LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ : LES RÈGLES DE CONSTRUCTION PARASISMIQUE

La prévention s'appuie également sur la réalisation et l'application des règles de construction parasismique. Le génie parasismique définit depuis plusieurs dizaines d'années les modes de construction qui peuvent permettre aux bâtiments de résister à des secousses sismiques. L'analyse du comportement de ces bâtiments pendant le séisme permet aux experts d'affiner les méthodes de construction parasismique. Ces méthodes sont ensuite traduites réglementairement.



La réglementation nationale parasismique a fait l'objet de 2 décrets datés du 22 octobre 2010. Il s'agit du décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et du décret n°2010-1255 délimitant les zones de sismicité du territoire français (découpage communal).

Sur les 163 communes des Alpes Maritimes, 29 sont situées en aléa modéré, 133 en aléa moyen et 1 en aléa faible.

L'objectif de cette réglementation parasismique est la sauvegarde du maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité. La construction peut alors subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques permet de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

Cette nouvelle réglementation définit des règles de construction spécifiques à chaque ouvrage, tenant compte à la fois de l'exposition à l'aléa sismique et du type d'ouvrage considéré.

Le zonage réglementaire définit l'accélération du sol à prendre en compte pour la construction des bâtiments/ouvrages à risque normal (pas d'effet domino ; ouvrages neufs et existants) afin que ceux-ci résistent à un séisme dont la période de retour est de 475 ans. L'évolution de la réglementation a abouti à l'adoption de nouvelles normes européennes de construction parasismique (l'Eurocode 8) qui concernent la conception, le dimensionnement, la mise en œuvre des bâtiments et des structures de génie civil. L'application de cette réglementation pour les bâtiments/ouvrages est définie dans l'arrêté modifié du 22 octobre 2010 publié par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable, du Logement et du Transport.

L'arrêté du 24 janvier 2011, quant à lui, fixe les règles parasismiques applicables aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

❖ Les mesures collectives et individuelles

Pour les constructions neuves : appliquer les principes de construction parasismique.

Au titre de la protection individuelle, **tout particulier habitant dans une zone de sismicité, même faible, doit se poser les bonnes questions avant la construction de sa maison :** quel est le degré de risque dans son secteur ? Quelle est la qualité du terrain ? Quelles normes de construction doivent être respectées ?

Il est recommandé de faire appel à des professionnels.

Pour les bâtiments et infrastructures existants : effectuer un diagnostic sommaire et surtout ne pas affaiblir la structure à l'occasion de travaux.

Les bâtiments anciens ne sont pas soumis à la nouvelle réglementation, sauf dans certains cas, où il y a extension de surface ou bien ajout d'un bâtiment mitoyen. Ils doivent néanmoins résister à une accélération correspondant à 60% de l'accélération réglementaire du neuf. Dans tous les cas les travaux réalisés sur le bâtiment ne doivent pas diminuer sa résistance au séisme.

Dans une démarche volontaire, il est possible de renforcer un bâtiment conformément à l'arrêté du 22 octobre 2010 et aux dispositions de l'Eurocode 8-03 (se référer au guide "Diagnostic et renforcement du bâti existant vis-à-vis du séisme", réalisé par le groupe de travail AFPS-CSTB édité par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et l'Énergie - mars 2013).



Comment évaluer la vulnérabilité d'une maison déjà construite, obtenir des conseils pour la renforcer ?

> Le grand principe de la construction parasismique est le chaînage, c'est-à-dire la liaison des éléments de structure entre eux : planchers, fondations, murs ainsi que le toit.

- > Il faut également veiller à ce que des éléments non structuraux tels que les cheminées ou les cloisons ne risquent pas de tomber sur les habitants de la maison ou les passants en cas de secousse.
- > Enfin, les éléments intérieurs tels qu'objets fragiles, ordinateurs peuvent être fixés aux murs

pour les protéger de la chute.

- > Pour plus d'informations sur cette démarche consultez www.prim.net et le site <http://www.planseisme.fr> où l'on peut notamment visionner le film « La construction parasismique de maisons individuelles ».

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

C'est le préfet qui décide de la mise en œuvre de l'organisation des secours prévue par le dispositif ORSEC (Organisation de Réponse de Sécurité Civile), loi du 13 août 2004 et décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005. Dans le département des Alpes Maritimes, il existe des dispositions ORSEC spécifiques au risque sismique.

Au niveau communal, c'est le maire qui est responsable de l'organisation des secours (Mise en œuvre de son Plan communal de Sauvegarde (PCS) – décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005). La population est appelée à observer les consignes des autorités et à appliquer les bons réflexes appropriés au risque.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les séismes dans les Alpes-Maritimes ou à proximité

Les séismes historiques les plus importants

1494 - Lantosque – Roquebillière – Châteauneuf-Villevieille

1564 - arrière-pays niçois (intensité VIII)

1644 - vallée de la Vésubie : plusieurs morts ; nombreux dégâts

1887 - région ligure : 600 morts en Italie, 10 morts dans le pays niçois (a priori le séisme le plus fort jamais ressenti en France métropolitaine)

1963 - San Remo (magnitude 5,6 avec un épïcêtre situé à 25 km au sud de Monaco).



Fig. : les tremblements de terre dans le Midi - Nice, les habitants campant sur la promenade des anglais 1887 - Univers Illustré n° 1667 (collection Guy Jacquet)



Fig. : campement dans la rue Pertinax à Nice 5 mars 1887 - The Illustrated London News (collection Guy Jacquet)

Les séismes récents

26 décembre 1989 - séisme ressenti par les habitants de Nice et de sa région (magnitude 4,3)

21 avril 1995 - Vintimille (magnitude 4,7) ressenti jusqu'à Marseille

1er novembre 1999 - Peille (magnitude 3,4)

25 février 2001 - séisme ressenti dans le Var et les Alpes-Maritimes (magnitude 4,6 avec un épïcêtre situé à 30 km au sud de Nice)

23 février 2004 - Utelle (magnitude 2,6) ressenti à Utelle et la Tour-sur-Tinée

20 décembre 2005 - séisme ressenti à Beuil (magnitude 3,5 avec un épïcêtre situé dans les gorges du Cians).

7 avril 2014 - Un tremblement de terre défini comme fort (magnitude 5.2), s'est produit lundi à 21h27 heure locale en haute Ubaye. Il a été ressenti jusqu'à Nice.



(Explication de l'échelle page 22)

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

❖ L'Alerte

S'il est possible d'identifier les principales zones où peuvent survenir des séismes et évaluer leur probabilité de survenance, **il n'existe, à l'heure actuelle, aucun moyen fiable de prévoir où, quand et avec quelle puissance, se produira un séisme.** En effet, les signes précurseurs ne sont pas toujours identifiables. Des recherches mondiales se poursuivent pour mieux comprendre les séismes et les prévoir. **Il est donc important d'apprendre les « bons réflexes » de sauvegarde si une secousse survient.**

❖ Les Consignes Individuelles

1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

- > Informez-vous des risques encourus et des consignes de sauvegarde.
- > Construisez en tenant compte des règles parasismiques.
- > Repérez les points de coupure du gaz, eau, électricité.
- > Fixez les appareils et les meubles lourds.
- > Préparez votre « plan familial de mise en sûreté », ainsi qu'un plan de groupement familial.

PENDANT

- Restez où vous êtes :
- > à l'intérieur : mettez-vous près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides (afin d'éviter les chutes d'objets), éloignez-vous des fenêtres.
 - > à l'extérieur : ne restez pas sous des fils électriques ou sous ce qui risque de s'effondrer (ponts, corniches, toitures...).
 - > en voiture : arrêtez-vous si possible à distance des constructions ou des lignes électriques et ne descendez pas avant la fin des secousses.
- Protégez-vous la tête avec les bras.
N'allumez pas de flamme.

APRES

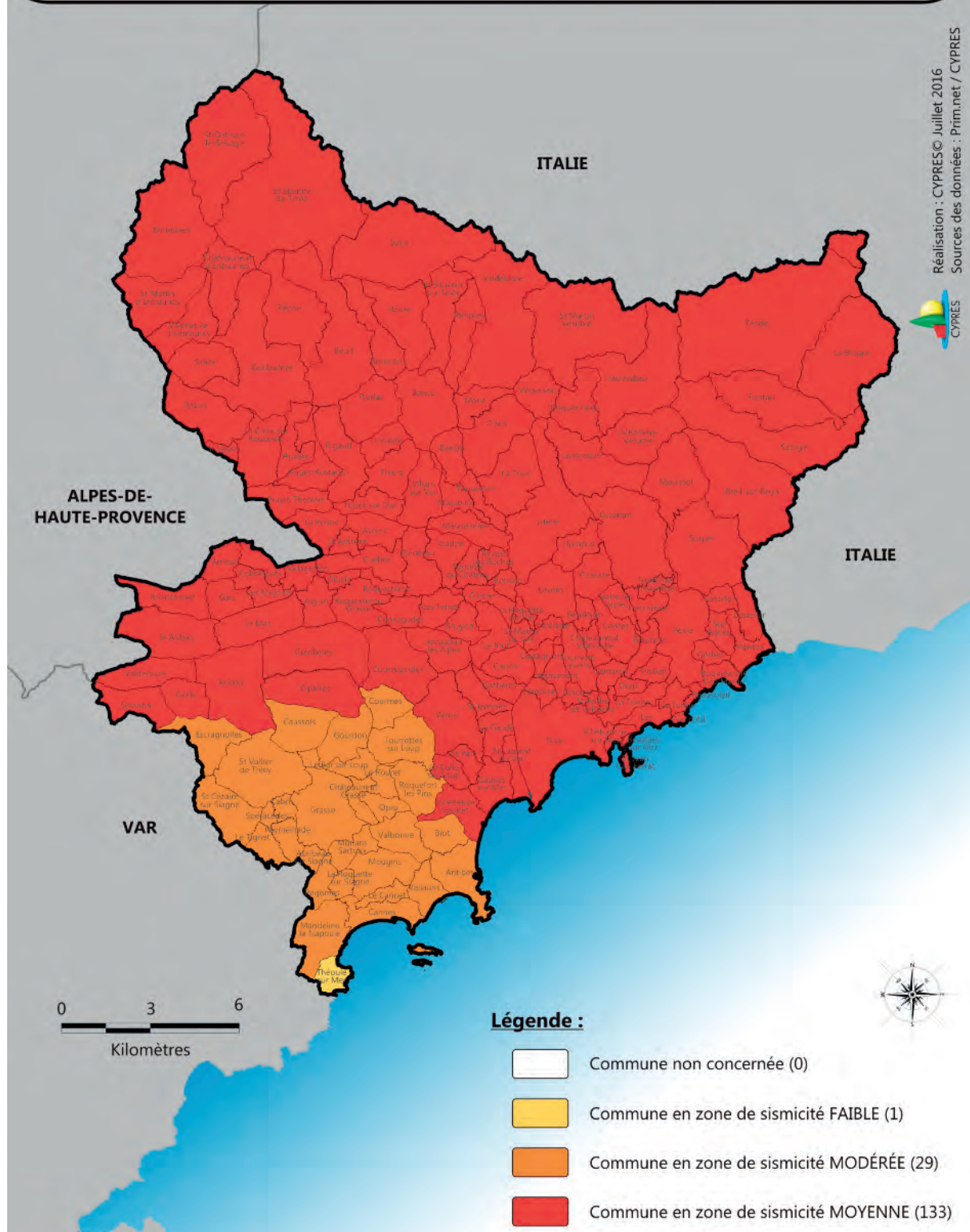
- > Après la première secousse, méfiez-vous des répliques : il peut y avoir d'autres secousses.
- > Ne prenez pas les ascenseurs pour quitter un immeuble.
- > N'allez pas chercher les enfants à l'école, leur sécurité est plus efficacement assurée dans leur établissement.
- > Vérifiez l'eau, l'électricité. En cas de fuite, ouvrez les fenêtres et les portes, quittez les lieux et prévenez les autorités.
- > Éloignez-vous des zones côtières, même longtemps après la fin des secousses, en raison d'éventuels raz-de-marée.
- > Si vous êtes bloqué sous des décombres, gardez votre calme et signalez votre présence en frappant sur un objet à votre portée (table, poutre, canalisation...).

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE SISMIQUE
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas de tremblement de terre

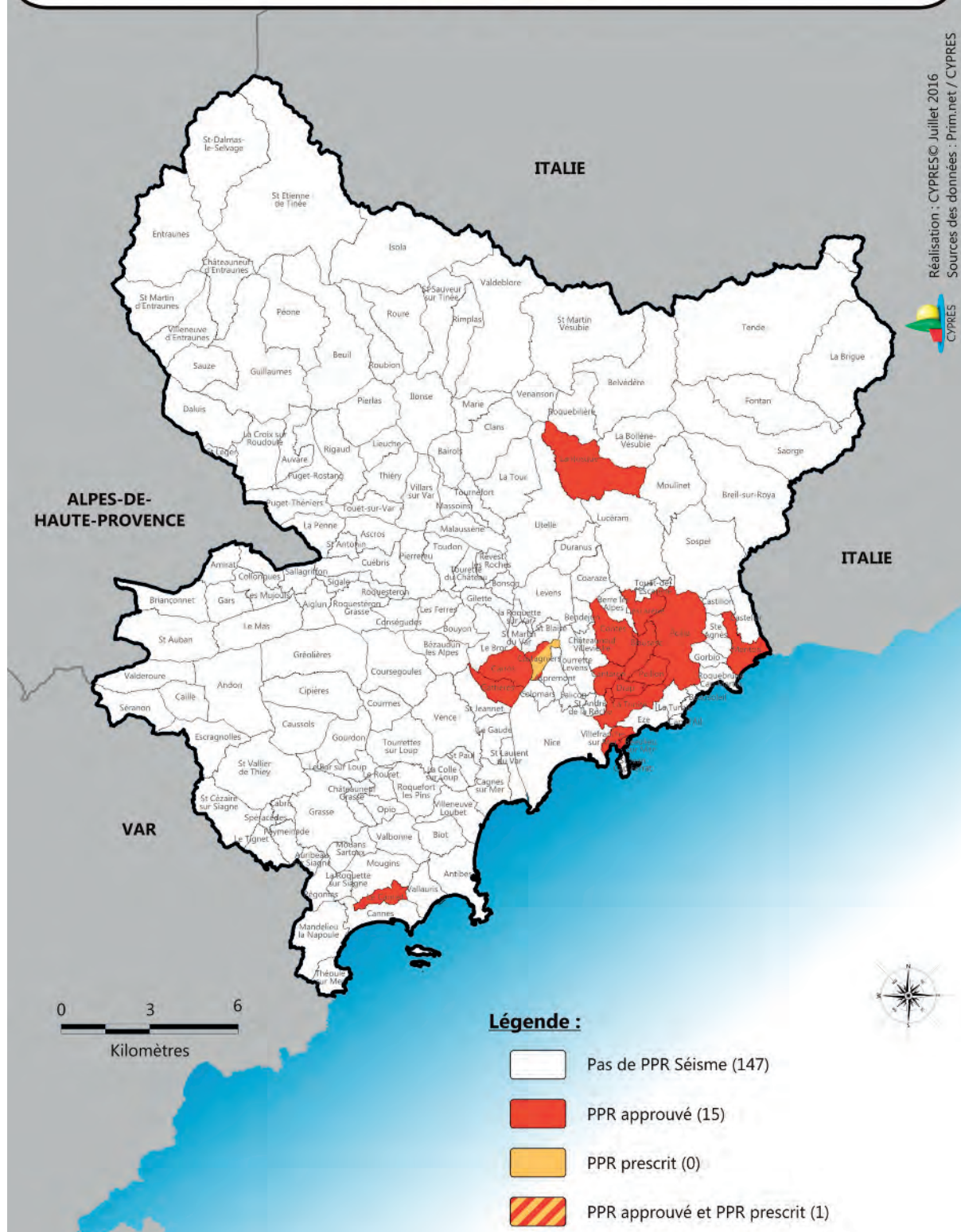
PENDANT		APRES	
protégez-vous la tête avec les bras à l'intérieur abritez-vous sous un meuble solide à l'extérieur éloignez-vous des bâtiments, pylônes, arbres... si vous êtes en voiture restez-y	fermez le gaz et l'électricité évacuez les bâtiments et n'y retournez pas ne prenez pas l'ascenseur	ne touchez pas aux fils électriques tombés à terre écoutez la radio respectez les consignes des autorités	rejoignez le lieu de regroupement

Communes concernées par le risque Séisme



RISQUE SISMIQUE

Etat d'avancement des PPR Séisme



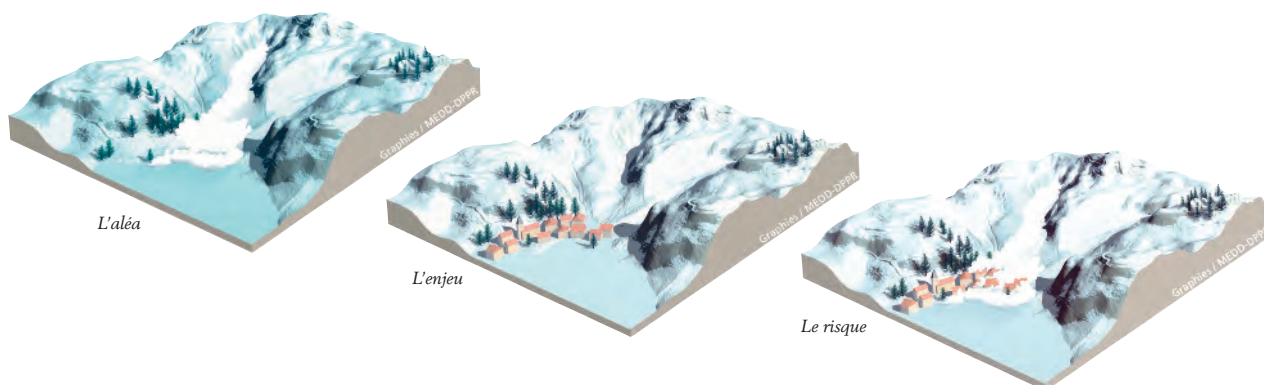
Dans les Alpes-Maritimes, **16 communes** disposent d'un PPR Approuvé et 1 d'un PPR Prescrit.

LE RISQUE AVALANCHE

dans les Alpes-Maritimes



Service de Restauration des Terrains de Montagne - RTM 06
Direction Régionale de l'Environnement et du Logement - DREAL PACA
Centre d'information sur la prévention des Risques Majeurs - CYPRES



LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

Une avalanche est un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux. Cette masse varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, pour des vitesses comprises entre 10 km/h et 400 km/h, selon la nature de la neige et les conditions d'écoulement. Les pentes favorables au départ des avalanches sont comprises entre 30 et 55°.

Les facteurs favorisant le déclenchement d'une avalanche sont :

- > Les conditions météorologiques : abondantes chutes de neige (supérieures à 30 cm), la pluie, le vent, le redoux.
- > Les caractéristiques de terrain (rupture de pente, roche lisse, présence d'herbes longues sous la neige).
- > Le passage des skieurs, facteur déclencheur de 3 avalanches sur 4.
- > L'évolution interne du manteau neigeux.

Un phénomène récurrent et meurtrier

Plus de 500 avalanches sont recensées en moyenne par an en PACA sur les 10 dernières années au sein de l'enquête permanente sur les avalanches (EPA). Ce risque, caractérisé par sa soudaineté, sa rapidité et sa puissance, est parmi les risques naturels les plus meurtriers en France et en région PACA ; il est ainsi à l'origine de plus de 30 morts par an en France sur les dernières décennies et de l'ordre de 5 accidents mortels se produisent en moyenne chaque année en région PACA à la suite d'avalanches.

Chaque année, de très nombreux adeptes de la montagne investissent des zones vierges pour la pratique de sports extrêmes, conduisant à des mises en danger parfois meurtrières. Il est à noter une nette augmentation du nombre d'accidents et de victimes sur les deux dernières années. En PACA, cette situation a conduit le gouvernement à désigner les Hautes-Alpes comme département pilote chargé de conduire des travaux de réflexion et de mettre en place des mesures expérimentales permettant d'améliorer la sécurité des pratiques sportives en montagne.

Au-delà de ces nombreux accidents et décès à déplorer et dont la réduction constitue la priorité de l'État en PACA, certaines avalanches de grande ampleur peuvent également provoquer des dégâts considérables sur les biens lorsqu'elles atteignent les vallées urbanisées. En région PACA, la dernière crise avalancheuse importante remonte à décembre 2008. Elle a touché tous les massifs frontaliers de l'Italie, du Mercantour au Thabor et s'est traduite par de nombreuses avalanches de grande ampleur descendues dans les vallées, avec de multiples coupures de routes ou réseaux et de nombreux bâtiments endommagés ou détruits. Plusieurs de ces avalanches ont dépassé les emprises historiques connues jusqu'alors.

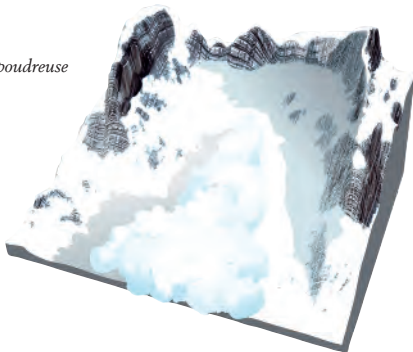
La récurrence des phénomènes avalancheux et les victimes de ces phénomènes (plus de 500 avalanches recensées ces 10 dernières années) ont conduit les services de l'État à renforcer leur mobilisation sur la prévention de ces événements dont les conséquences sont parfois dramatiques.

On distingue trois types d'avalanches, selon le type de neige et les caractéristiques de l'écoulement.

❖ L'avalanche de poudreuse (dite en aérosol)

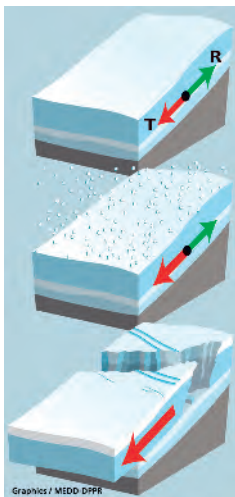
Un nuage turbulent de particules de neige en suspension dans l'air provoque une avalanche d'une grande puissance destructrice. Celle-ci progresse à grande vitesse (100 à 400 km/h) et engendre une onde de pression (souffle) qui entraîne des dégâts en dehors du périmètre de l'avalanche.

L'avalanche de poudreuse (dite en aérosol)



❖ L'avalanche de plaque

Elle provient de la rupture d'une couche de neige ayant une bonne cohésion mais reposant sur une couche plus fragile. Elle peut être le déclencheur d'une avalanche plus importante. Ces plaques de neige ne sont pas toujours faciles à repérer sur le terrain et constituent un danger important pour le ski de randonnée ou le ski hors-piste. Le passage des skieurs peut être à l'origine de ce type d'avalanche, du fait de la cassure du manteau neigeux dans la zone de départ.



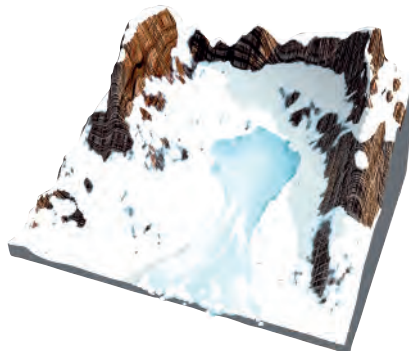
❖ L'avalanche coulante de neige dense

Ce type d'avalanche, plus lente (20 à 100 km/h), peu épaisse (quelques mètres de haut) et assez dense, a tendance à suivre la topographie du terrain. Si elle est constituée de neige humide, elle ressemble à un lent écoulement de lave. Par contre, si la neige est sèche et froide, son allure est assez rapide.

La vulnérabilité humaine vis-à-vis des avalanches est particulièrement forte dans les secteurs habités ou fréquentés, comportant :

- > Les terrains de sports de montagne en station ou non (domaines skiables et hors-piste). En station, leur sécurité relève de la responsabilité conjointe de l'exploitant et du maire. Ce dernier peut éventuellement fermer des pistes menacées ;
- > Les habitations sont sous la responsabilité de la commune qui peut entreprendre des travaux de protection dans la mesure où ceux-ci sont compatibles avec ses ressources. Le maire a le pouvoir et le devoir de faire évacuer les zones menacées ;
- > Les voies de communication communales, départementales et nationales, sont respectivement sous la responsabilité de la commune, du département ou de la métropole Nice côte d'Azur et de l'État.

En dehors du risque d'avalanche, certaines communes de montagne peuvent être paralysées par de fortes chutes de neige, qui se produisent sur un court laps de temps. Les voies de communication et les réseaux (électricité, téléphone...) peuvent alors être coupés, entraînant l'isolement des populations et perturbant les activités humaines.



L'avalanche coulante de neige dense

LA SURVEILLANCE



Si l'on connaît assez bien les principales zones où se produisent les avalanches, la localisation précise de leur trajet et de leur limite d'extension est plus difficile. La prévision s'appuie aujourd'hui sur la nivologie (mesure de résistance des diverses couches de neige et établissement des profils du manteau neigeux) et la météorologie alpine.

Météo-France édite régulièrement un bulletin d'estimation du risque d'avalanche qui donne, à l'échelle

d'un massif, des indications sur l'état du manteau neigeux en fonction de l'altitude, de l'exposition, du relief. Il propose également une estimation du risque, basée sur une échelle européenne graduée de 1 (risque faible) à 5 (risque très fort).

Les stations de ski assurent quant à elles le suivi spécifique du risque d'avalanches sur leur domaine skiable. Certains gestionnaires d'infrastructures routières ou de sites de ski de fond mettent en œuvre une prévision localisée du risque d'avalanche (PLRA) à partir de données issues de stations nivométéorologiques situées dans les zones de départ.





L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS

Les Cartes de localisation des phénomènes avalanches (CLPA) constituent un inventaire des zones à activité avalancheuse délimitées par analyse du relief et de la végétation, à partir de photos aériennes et de témoignages sur des événements passés. Elles représentent, sur des cartes au 1/25 000e, les limites extrêmes atteintes par les avalanches dans une zone d'étude. Il ne s'agit pas de documents réglementaires. La CLPA est une carte informative. Cependant, ces cartes contribuent à l'élaboration du PPR d'une commune.

L'Enquête permanente des avalanches (EPA) recense et consigne tous les événements notables (date, type, type d'avalanche, nature des dégâts...) qui se sont produits sur les 4200 sites suivis dans les Alpes et les Pyrénées. Cette mission est confiée

à l'ONF (Office National des Forêts) et à l'IRSTEA de Grenoble.

L'inventaire des sites « Sensibles Avalanches » a permis d'identifier et d'analyser 276 sites d'avalanches pouvant concerner des habitations.

L'ensemble de ces données est consultable sur le site www.avalanches.fr

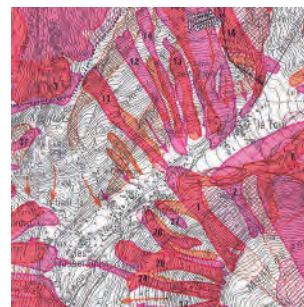


Fig : Extraits de CLPA (Chamonix)

Des campagnes spécifiques d'information des pratiquants de ski hors-piste sont réalisées, notamment par des associations comme l'ANENA.

LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Afin de limiter les éventuels dommages, il est essentiel de ne pas davantage urbaniser les zones exposées et de diminuer la vulnérabilité de celles déjà urbanisées. La maîtrise de l'urbanisation s'exprime à travers les documents d'urbanisme (PLU) et le Plan de Prévention des Risques (PPR) avalanche.

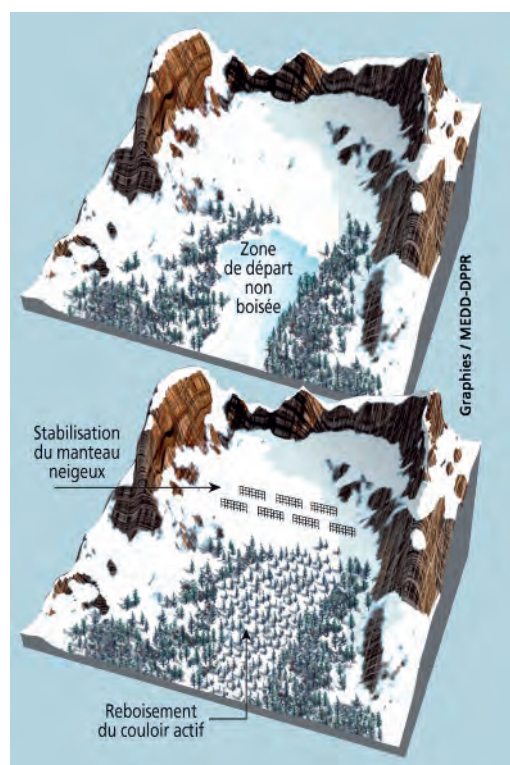
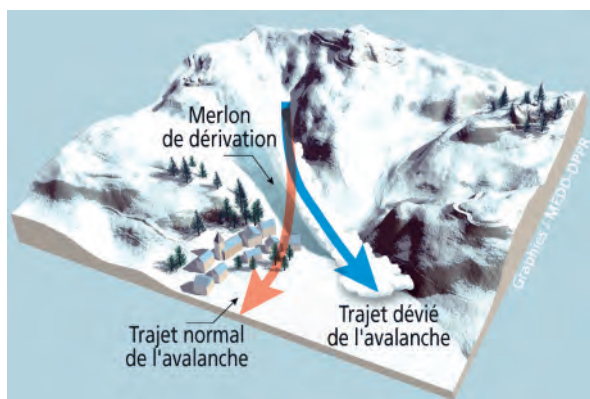
Les mesures d'urbanisme et de construction permettent de prendre en compte le risque avalanche dans l'aménagement du territoire : des constructions sont possibles sous réserve d'appliquer des prescriptions adaptées au risque avalanche.

> **Critères urbanistiques** : position des bâtiments les uns par rapport aux autres, limitation du coefficient d'emprise au sol, sécurisation de l'accès aux bâtiments en cas d'évacuation, orientation et pente des toitures, taille des ouvertures, absence d'angles rentrant, aménagement d'un espace de confinement.

> **Règles de construction** : capacité d'une façade ou d'une toiture à résister à une contrainte de 30KPa, répartition des pièces en fonction de leur usage, pose de volets protecteurs devant les ouvertures exposées.

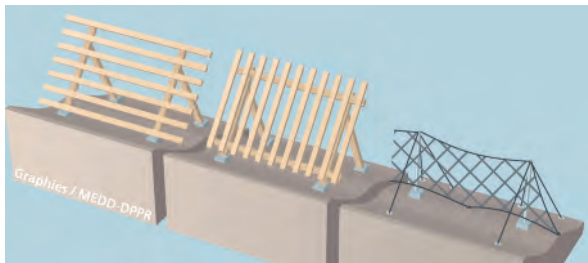
LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Des travaux de protection peuvent être réalisés pour limiter le risque et l'impact des avalanches. Cette protection peut être « active » afin de réduire, voire d'empêcher l'événement (ex : installation de filets, râteliers et barrières à vent, plantations...). Elle peut également être « passive » pour orienter le flux des avalanches potentielles ou réduire la fragilité des ouvrages et bâtiments existants (ouvrages de déviation, renforcement de structures...).

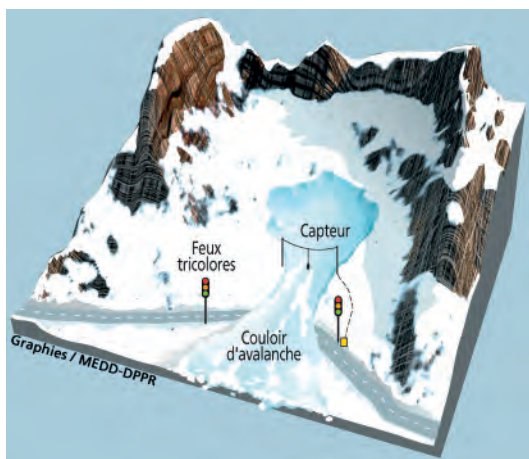


❖ Des mesures collectives

- > Dans la zone de départ de l'avalanche, ouvrages empêchant le départ des avalanches : filets, râteliers, claies, barrières à vent, plantations, banquettes.



- > Dans les zones d'écoulement et d'arrêt, ouvrages de déviation, de freinage ou d'arrêt, galeries paravalanches protégeant les routes.
- > Détecteurs routiers d'avalanche permettant d'arrêter le trafic à l'aide de feux tricolores sur un tronçon de route exposée lorsque l'avalanche est détectée dans la zone d'écoulement.



- > Définition et mises en œuvre de règles de construction (matériaux spécifiques, adaptation de l'architecture pour une meilleure résistance à la poussée de la neige).
- > Déclenchement artificiel de petites avalanches avec purges par explosion des zones de départ afin d'éviter l'accumulation d'une couche de neige importante pouvant produire une avalanche majeure.

Domaines skiables et prévention du risque d'avalanche.

Pour l'aménagement d'un domaine skiable, des précautions particulières sont prises, comme le choix d'implantation des pistes et des infrastructures ou la réalisation d'ouvrages de protection. Quand le domaine est ouvert, les conditions météorologiques et nivologiques (état de la neige) sont suivies régulièrement. En cas de risque d'avalanche, il peut être décidé de fermer temporairement des pistes ou de déclencher artificiellement des avalanches.

❖ Des mesures individuelles

Respect des règles de construction : il est recommandé aux particuliers de faire appel à des professionnels pour toute construction en zone d'avalanche. C'est obligatoire pour tout bâtiment de plus de 170 m².

Exemples d'aménagements dans les Alpes-Maritimes :

La station d'Isola 2000 a dû implanter de nombreux dispositifs pour assurer la sécurisation de la route d'accès et de certaines parties urbanisées.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

En France, 140 postes d'observations, situés entre 1 500 et 2 000 mètres d'altitude, sont tenus par des pisteurs. Ils fournissent deux fois par jour les informations liés au vent, sa vitesse, sa direction, l'épaisseur de la neige, sa qualité, la hauteur totale de neige. Des sondages du manteau neigeux sont effectués afin d'évaluer régulièrement sa stabilité. Des stations automatiques disposées entre 2 000 et 3 000 mètres relaient les informations en altitude. Neuf centres collectent ces données et élaborent des bulletins de prévisions du risque d'avalanche.

En station, c'est l'enjeu de l'hiver. Pour garantir chaque jour un ski sécurisé à des milliers de pratiquants, c'est un travail quotidien et sans relâche. Les métamorphoses du manteau neigeux ne cessent jamais, si bien qu'un jour sur l'autre, rien n'est acquis.

Chaque année, plus de 2 500 pisteurs secouristes sont embauchés dans les stations françaises. Si

tous ne participent pas directement à la prévention des avalanches, ils sont tous plus ou moins impliqués par un travail quotidien d'observation.

Le PIDA (Plan d'intervention de déclenchement des avalanches) est un plan opérationnel de sécurisation des espaces ouverts au public : pistes, remontées mécaniques, routes, chantier, événements sportifs...

Il est défini par chaque station qui le dépose en préfecture et détermine les secteurs sur lesquels les artificiers vont intervenir, de façon manuelle, à ski, ou à l'aide de dispositifs automatiques. Chaque intervention se fera obligatoirement dans le cadre de ce PIDA, mis en place en 1975 par l'ANENA (Association Nationale pour l'Étude de la Neige et des Avalanches).

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Quelques événements marquants dans les Alpes-Maritimes

Belvédère (1971) : destruction du chalet de l'escalade.

Isola (février 1972) : baraques de chantier emportées.

Tête de Cabane (décembre 1972) : 8 hommes ensevelis et 2 victimes – (janvier 1985) 2 skieurs emportés et 1 victime.

Tende La Colombera (janvier 1986) : dégâts sur une maison.

St Etienne de Tinée (2/01/1997) : Combe Grosse et Immeubles St Clair atteints sans dégât et sans victime.

Saint-Etienne-de-Tinée (mars 2005) : 1 victime.

St Etienne de Tinée (24/12/2008) : 5 maisons du hameau du Cialancier détruites ou endommagées, pas de victime, RM 2265 coupée, dépôt de sel détruit, accès à la station de ski d'Isola 2000 coupée pendant quelques jours.

Saint-Etienne-de-Tinée (décembre 2014) : 2 skieurs blessés et 1 victime.



(Explication de l'échelle page 22)



Saint Etienne-de Tinée, Hameau du Cialancier 16 déc. 2008

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

❖ Les Consignes Individuelles : la protection des skieurs et randonneurs

En dehors des domaines sécurisés, les pratiquants de ski hors-piste et de randonnée, de raquettes ou de ski nordique, ont pour seuls moyens de protection leurs moyens individuels.

La première des précautions à prendre est de consulter systématiquement les bulletins météorologiques et nivologiques (serveur de Météo France) avant toute sortie. Il faut aussi évaluer les conditions du terrain au moyen d'une carte topographique ou d'un topo-guide.

- > Tenez-vous informé des conditions météorologiques et des zones dangereuses. Le niveau de risque figure dans le bulletin d'estimation du risque d'avalanche de Météo-France local ou dans celui donné par la station elle-même.
- > En période dangereuse, ne quittez pas les pistes ouvertes, damées et balisées.
- > Si vous pratiquez le ski de randonnée ou hors-piste, munissez-vous d'un DVA (détecteur de victimes d'avalanche), d'une pelle et d'une sonde.

- > Ne partez pas seul et indiquez votre itinéraire et heure de retour.
- > Un drapeau donne une information pour les zones hors-pistes d'une station de ski : drapeau jaune / à damier / noir
- > Respecter les consignes

Un appareil de recherche de victimes d'avalanche, aussi désigné par son acronyme ARVA, ou son sigle DVA (Détecteur de Victimes d'Avalanches), est un appareil électronique émetteur-récepteur d'un signal radio particulier, destiné à localiser rapidement son porteur si celui-ci est enfoui sous une avalanche de neige, par un autre DVA manipulé à proximité par une personne portant secours. ARVA est maintenant une marque déposée, d'où l'utilisation de DVA à privilégier. Il doit être utilisé avec une sonde (pour localiser les personnes enfouies) et avec une pelle (pour les dégager). Rechercher une personne avec un DVA est un exercice difficile : un entraînement régulier est donc nécessaire pour s'y familiariser.

❖ Niveau de risque

► **POUR PLUS D'INFOS SUR LES AVALANCHES :**
www.anena.org



1 FAIBLE

Stabilité bonne sur la plupart des pentes

2 LIMITÉ

Stabilité moyenne sur la plupart des pentes



3 MARQUÉ

Instabilité marquée sur de nombreuses pentes

4 FORT

Forte instabilité marquée sur de nombreuses pentes



5 TRÈS FORT

Instabilité très forte sur l'ensemble des pentes

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Si vous avez à franchir une zone douteuse :

- > Détectez les zones à risques et les éléments aggravants de terrain.
- > Dégagez dragonnes, lanières et une bretelle du sac.
- > Mettez un foulard sur votre bouche.
- > Traversez un à un, puis abritez-vous en zone sûre.
- > Ne cédez pas à l'euphorie en groupe !

PENDANT

- > Tentez de fuir latéralement.
- > Débarrassez-vous des bâtons et du sac.
- > Fermez la bouche et protégez les voies respiratoires pour éviter à tout prix de remplir vos poumons de neige.
- > Essayez de vous cramponner à tout obstacle pour éviter d'être emporté.
- > Essayez de vous maintenir à la surface par de grands mouvements de natation.

APRES

- > Ne vous essouffez pas en criant ; pour tenter de vous faire entendre, émettez des sons brefs et aigus (l'idéal serait un sifflet).
- > Faites le maximum d'efforts pour vous dégager quand vous sentez que l'avalanche va s'arrêter ; au moment de l'arrêt, si l'ensevelissement est total, efforcez-vous de créer une poche en exécutant une détente énergétique ; puis ne bougez plus pour économiser l'air.

❖ Les idées fausses

- > Il y a des traces dans la neige donc je peux skier sans danger
- > Je suis en forêt je peux skier en toute tranquillité
- > Il n'y a pas beaucoup de neige, ça ne craint rien

❖ Les bons réflexes

- > Avant toute chose, je m'informe sur l'état des pistes
- > Je ne m'aventure jamais seul sur des pistes peu empruntées et non sécurisées
- > Si je veux faire du hors-piste, je dois m'équiper d'un Détecteur de Victime d'Avalanche (DVA) et d'un réflecteur.



Etat d'avancement des PPR Avalanche

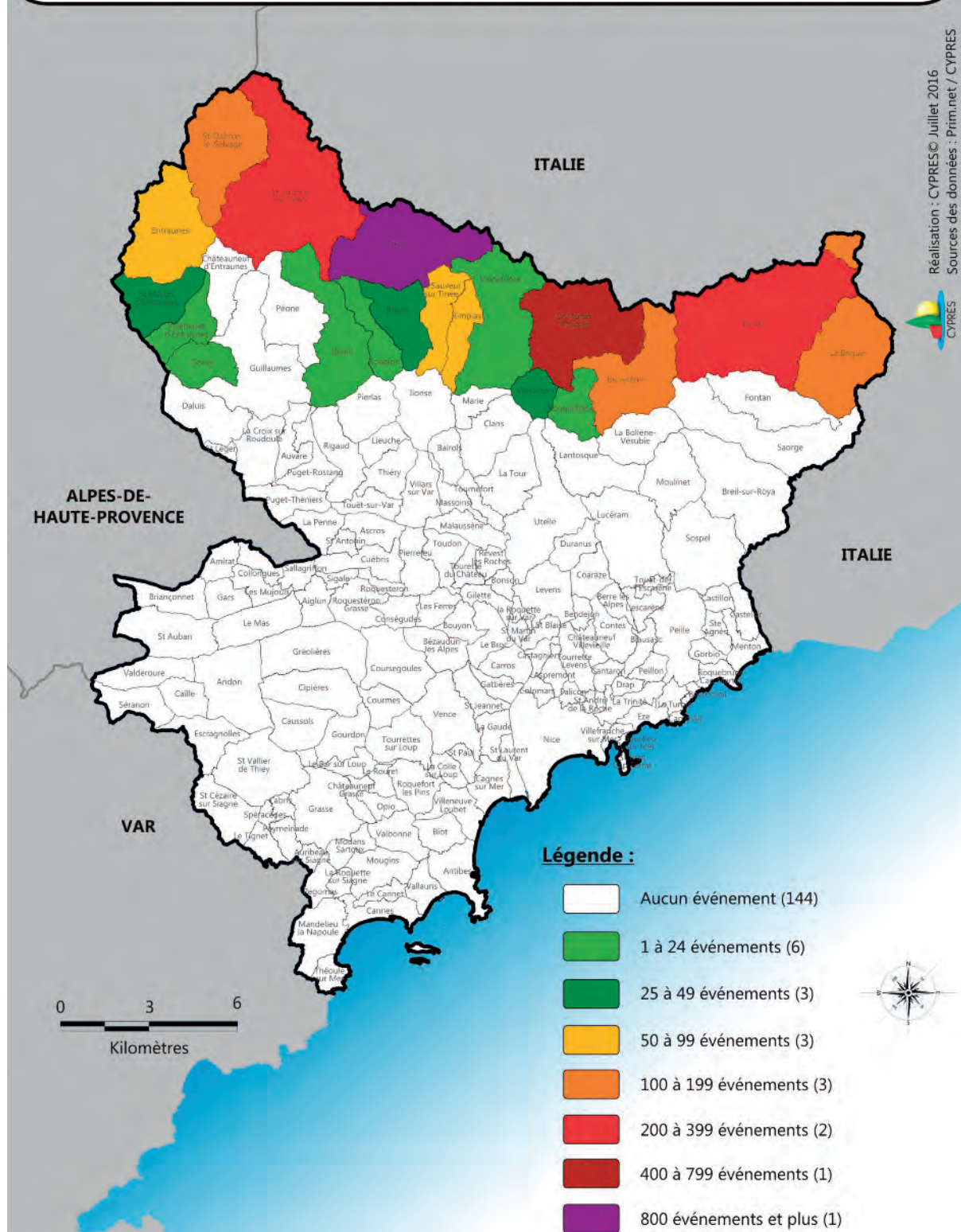


AVALANCHE

Dans les Alpes-Maritimes, ce risque concerne les communes situées en haute montagne. Au total, **21 communes sont concernées par le risque d'avalanche** (voir tableau des risques identifiés page 120), dont 9 disposent d'un PPR Approuvé et 1 d'un PPR Prescrit.

Nombre d'avalanches recensées

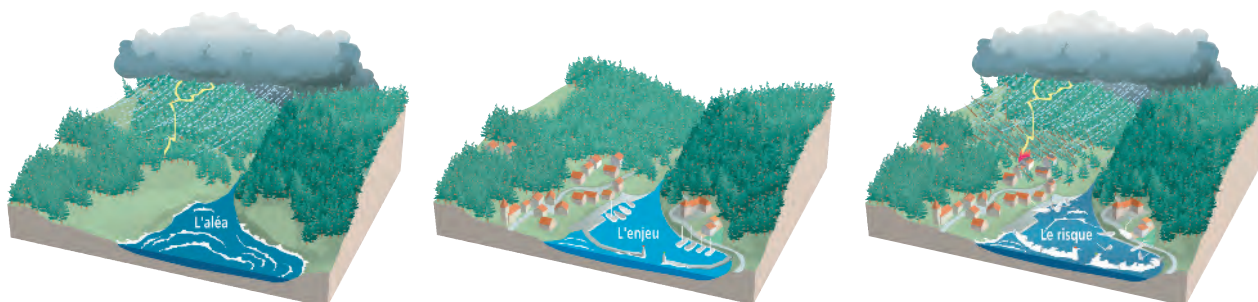
Campagne 1927 & 1954-2003



LE RISQUE LITTORAL dans les Alpes-Maritimes



Bureau de Recherche Géologique et Minière – BRGM
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA
Centre d'information pour la prévention des Risques Majeurs – CYPRES



LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES

Le littoral, interface entre la terre et la mer, est une zone mobile et évolutive directement soumise aux phénomènes marins, et donc particulièrement sensible aux risques littoraux.

L'évolution du littoral se décline selon des échelles de temps très variables qu'il convient de décrypter :

- > Sur une période très courte : les phénomènes catastrophiques comme les tempêtes.
- > À l'échelle du siècle : l'action lente de la mer (érosion, sédimentation), l'impact des activités humaines.
- > À l'échelle du siècle : les effets du changement climatique à plus long terme, mais dont les effets peuvent être sensibles (+0.60 m retenu pour 2100).
- > À l'échelle de la centaine de milliers voire de millions d'années : les mouvements telluriques comme la tectonique des plaques.

Il est nécessaire de comprendre et de prévoir l'évolution du littoral, en vue d'anticiper les risques. Ces risques sont principalement l'érosion côtière et la submersion marine.

❖ L'érosion côtière

Le long d'un littoral, le sable se déplace sous l'action principale des vagues. Un secteur est en érosion lorsqu'il perd plus de sable qu'il n'en reçoit.

L'érosion du littoral est un phénomène naturel, lié à l'action du vent, de la houle et des courants qu'elle génère, des variations du niveau de la mer, à l'importance des apports sédimentaires des fleuves côtiers, à la géologie et à la morphologie locale. A ces facteurs naturels s'ajoutent souvent des facteurs anthropiques (artificialisation du littoral, déstabilisation des dunes, barrages réduisant les apports sédimentaires) qui peuvent être à l'origine principale et/ou aggraver fortement ce phénomène.

L'érosion côtière peut avoir des conséquences :

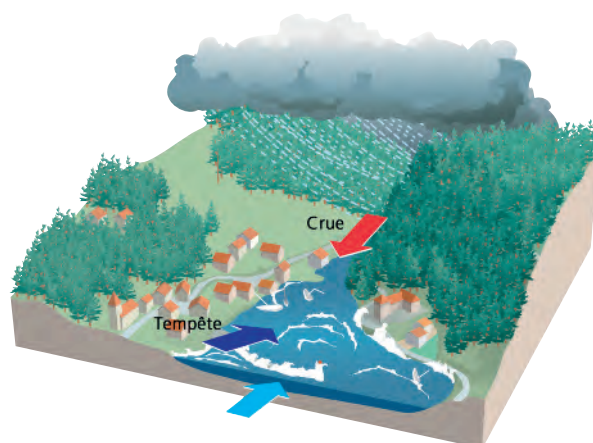
- > Directes, avec la disparition de surfaces terrestres et éventuellement des usages qui s'y trouvent. Cette disparition peut être progressive ou brutale lors des tempêtes.
- > Indirectes, avec l'augmentation du risque de submersion marine par l'érosion des cordons dunaires et l'apparition de brèches.

Le trait de côte

C'est, par définition, la ligne d'intersection de la surface topographique avec le niveau des plus hautes mers astronomiques (définition du SHOM) et par extension, la limite entre la mer et la terre (MEEDDM, 2010).

❖ La submersion marine

Une submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et/ou marégraphiques défavorables (forte dépression, vent de mer, marées d'équinoxe...). Les submersions marines peuvent aussi se produire lors de tsunamis ou encore lors de ruptures d'ouvrages.



Deux facteurs favorisent l'occurrence d'un phénomène de submersion marine :

- > L'érosion progressive des cordons dunaires par le vent ou par l'agression de la houle qui provoque l'apparition de brèches menaçant les terrains situés à l'arrière en permettant à l'eau de s'y engouffrer.
- > Une altimétrie des terrains en front de mer trop basse pour empêcher la pénétration de l'eau. Le niveau des étangs côtiers et lagunes peut lui aussi monter sous l'effet du vent, de la pression atmosphérique et des entrées d'eau de mer. De ce fait, les terrains riverains peuvent subir des submersions.

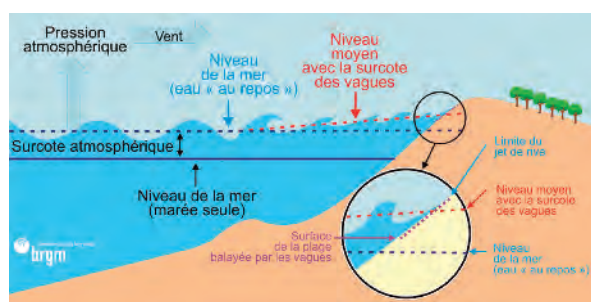


fig. les processus qui déterminent les niveaux de la mer et la submersion marine.

La vulnérabilité humaine vis-à-vis des phénomènes littoraux est de plus en plus forte sur le département du fait de l'installation croissante des populations en zones côtières. D'une façon générale, la vulnérabilité d'une personne est provoquée par sa présence en zone submersible. Sa mise en danger survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts ou inexistants pour des submersions rapides rendues violentes par leur vitesse (rupture d'ouvrage par exemple). Dans toute zone urbanisée, le danger est d'être inondé par submersion, mais aussi d'être isolé sur des îlots coupés de tout accès.

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

L'érosion côtière et la submersion marine sont étroitement liées. Lors des tempêtes, la surélévation du plan d'eau et l'énergie des houles accélèrent l'érosion. D'autre part, le recul du trait de côte et la disparition des cordons dunaires (il y en a peu dans les Alpes-Maritimes) rendent les aménagements plus vulnérables face à la submersion marine.

❖ Une base de données régionale sur les tempêtes

Dans un contexte climatique marqué par une accélération de la remontée du niveau de la mer, une tendance du littoral à l'érosion chronique et une prise en compte accrue des submersions marines, l'information historique sur les événements de tempêtes

est une donnée de référence cruciale pour la caractérisation des risques côtiers et la prévision de leurs impacts.

La connaissance des tempêtes et de leurs impacts morphologiques et/ou socioéconomiques constitue en effet une information indispensable :

- > pour l'amélioration de la connaissance des évolutions actuelles et futures du littoral ;
- > pour la caractérisation fine des aléas érosion côtière et submersion marine essentielle à la prévention des risques littoraux ;
- > pour l'évaluation de l'efficacité et de la durée de vie des aménagements de protection mis en place.

Dans ce contexte, une base de données relatives aux tempêtes survenues en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été développée par le BRGM et la DREAL PACA. Elle est accessible sur le site de l'Observatoire Régional des Risques Majeurs PACA : <http://observatoire-regional-risques-paca.fr/article/tempete>

Cette base a vocation à :

- > capitaliser les informations sur les tempêtes majeures qui ont affecté le littoral régional,
- > homogénéiser et mutualiser les observations faites sur le littoral pendant ou suite à une tempête,
- > permettre aux acteurs et gestionnaires du littoral d'accéder à un outil en ligne adapté pour renseigner leurs observations locales,
- > permettre au grand public d'accéder à cette information.

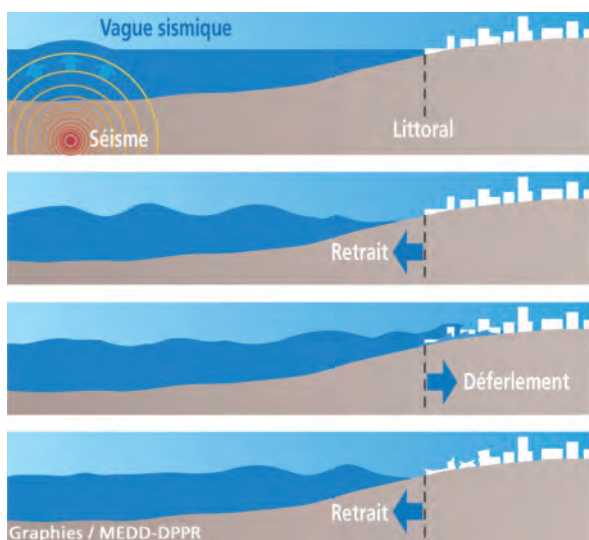
❖ Le changement climatique aggrave les risques

On constate actuellement une accélération de l'augmentation du niveau de la mer due au changement climatique à l'échelle globale. Depuis 1870, ce niveau s'est élevé de 20 cm. Alors qu'il montait au XXe siècle au rythme de 1,7 mm par an, le niveau augmente désormais de 3,2 mm par an (période 1992-2010). Ainsi, à l'horizon 2100, les études prévoient une augmentation vraisemblablement comprise entre 50 cm et 1 m. Les conséquences de cette augmentation se feront sentir à la fois sur l'érosion des côtes et sur les risques de submersion des zones basses proches du rivage.

Ces données sont issues des travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), répercutés/traduits en termes de politiques publiques en France par l'ONERC (voir références fin de document).

Le Tsunami

Longtemps méconnu et peu considéré, de par une faible occurrence, le risque de tsunami en Méditerranée est avéré. Même si l'ampleur des dégâts ne devrait jamais être comparable à ceux des tsunamis observés dans l'océan Indien en 2004 ou plus récemment sur les côtes japonaises en 2011, des phénomènes de faible intensité pourraient provoquer de graves préjudices sur nos côtes. Le principal enjeu en cas de tsunami porterait essentiellement sur les plages caractérisées par une très forte occupation touristique durant l'été.



Définition du phénomène

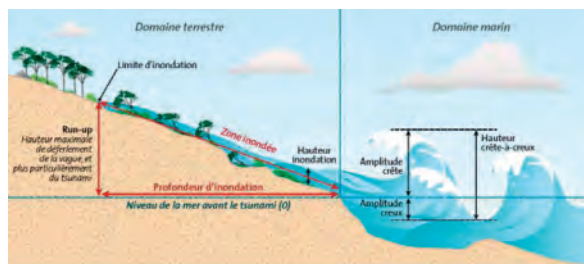
Le tsunami (du japonais « tsu » port et « nami » vague) ou raz-de-marée est une ou plusieurs séries de vagues de grande période se propageant dans toutes les directions à partir de la source. Ils sont provoqués par la pénétration ou la disparition (en ce qui concerne les séismes, on évoque plutôt le soulèvement ou/et affaissement) dans les fonds marins d'une quantité importante de matériel géologique, entraînant le déplacement d'une grande masse d'eau.

Il en résulte un envahissement par la mer, brutal et plus ou moins important, des zones littorales pouvant générer des dégâts considérables.

LA SURVEILLANCE

Météo-France publie, en collaboration avec le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM), des cartes de vigilance météorologique « vagues-submersion » afin d'anticiper au mieux les montées extrêmes du niveau de la mer et de renforcer la protection des populations face aux inondations, aux risques d'embarcations projetées sur le rivage ou encore aux noyades.

En cas de vigilance orange ou rouge, actualisée au moins deux fois par 24h (6h et 16h) Météo-France



Ils peuvent être issus de trois sources :

- > les séismes sous-marins,
- > les mouvements de terrain (terrestres ou sous-marins),
- > les explosions volcaniques.

Le contexte local

Dans le département des Alpes-Maritimes, trois sources tsunamigéniques peuvent être considérées :

> Un séisme

Un séisme se produisant au large des côtes algériennes est un scénario redouté. Il pourrait engendrer un tsunami qui atteindrait nos côtes en environ 1h30. Il s'agit d'un scénario étudié par le BRGM.

Pour ce type de phénomène, un centre d'alerte a été créé : le CENALT (voir plus bas).

> Un glissement de terrain sous-marin

Un important glissement de terrain sous-marin d'origine locale ou régionale pourrait également provoquer un tsunami susceptible d'impacter le littoral.

> Un mouvement de terrain côtier de grande ampleur

Les mouvements de terrain que subissent les falaises côtières font partie des différents phénomènes susceptibles de générer un tsunami. Il faudrait alors qu'une masse importante (plusieurs centaines de milliers de m3) de falaise s'effondre et impacte une zone immergée.



dispense en ligne toute une série de conseils de comportement à l'adresse des habitants du bord de mer (ou du long d'un estuaire), des plaisanciers (des baigneurs, des plongeurs, des promeneurs) et des professionnels de la mer (des pêcheurs...).

L'évolution du trait de côte est suivie par de nombreux organismes comme le BRGM, le CEREMA, les universités, les services déconcentrés de l'État et certaines collectivités locales. Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de

Côte pilotée par le ministère de l'Environnement un travail de recensement des expériences a été réalisé afin de centraliser progressivement les informations locales (travail actualisé en cours de finalisation sur la région PACA par le BRGM avec la DREAL).

En parallèle, des travaux sont menés afin de construire une base de données bathy-altimétrique continue et précise entre la mer et la terre. Cela s'intègre au projet Litto 3D® copiloté par l'IGN et le SHOM, qui permet une représentation en 3 dimensions de la zone littorale.

L'INFORMATION PRÉVENTIVE DES CITOYENS



Les informations concernant les risques littoraux, ainsi que les mesures prises par les autorités en vue de les prévenir (DDRM, DICRIM, PPR, PCS) doivent être mises à la disposition des citoyens dans les

préfectures, les sous-préfectures, et dans les mairies des communes exposées. Elles sont parfois également consultables sur Internet.

LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Afin de limiter les éventuels dommages, il est essentiel de ne pas urbaniser davantage les zones exposées et de diminuer la vulnérabilité de celles déjà urbanisées. La maîtrise de l'urbanisation s'exprime à travers les documents d'urbanisme (PLU) et le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL). Il est à noter que le département des Alpes-Maritimes ne dispose pas de PPRL à ce jour mais qu'un porter à connaissance de l'aléa submersion marine a été réalisé en 2015 en s'appuyant notamment sur les cartographies réalisées pour le Territoire à Risques Importants d'Inondation (TRI) de Nice – Cannes – Mandelieu. Une étude régionale a été lancée en 2016 par la DREAL PACA en lien avec le BRGM et les DDTM du littoral afin de mieux caractériser l'aléa submersion marine sur le littoral rocheux régional (résultats attendus en 2017).

En parallèle, le Plan de Submersions Rapides (PSR) est un dispositif d'urgence qui a pour vocation d'augmenter la sécurité des populations dans les zones de danger.

❖ L'aléa de référence est modifié et complété par l'aléa 2100

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

Une circulaire de 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.

Désormais, le zonage réglementaire du PPRL doit être élaboré sur la base de deux aléas (cf. schéma ci-dessous) :

> Un « aléa de référence » évalué sur la base d'un niveau marin calculé en prenant le plus haut niveau entre l'évènement historique le plus fort

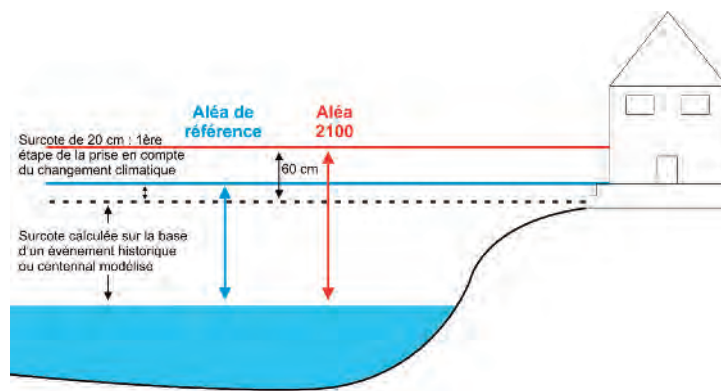
connu et l'évènement centennal calculé à la côte, à laquelle on rajoute la surcote liée à la houle et, le cas échéant, la surcote liée aux phénomènes locaux. A cet « aléa météorologique » sera ajoutée une marge de 20 cm constituant la première étape de prise en compte du changement climatique.

> Un « aléa 2100 » : l'hypothèse retenue est l'hypothèse pessimiste de l'ONERC, qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin à l'horizon 2100.

L'aléa 2100 correspond donc à l'aléa météorologique auquel on rajoute 60 cm.

L'aléa 2100, qui n'aura pas d'impact sur la constructibilité des zones urbanisées, permettra, via les prescriptions sur les nouvelles habitations, de prendre dès maintenant les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité future des territoires au risque de submersion marine face à l'augmentation prévisible du niveau marin sur le littoral français.

La publication en 2014 d'un nouveau guide méthodologique relatif aux Plan de Prévention des Risques Littoraux est venu compléter et préciser le cadre méthodologique initié par la circulaire de 2011.



Niveaux marins pris en compte dans le PPRL

LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

La meilleure protection face aux risques littoraux consiste à laisser un espace de liberté à la mer. Celui-ci servira à la dissipation de l'énergie des vagues et à la constitution du cordon dunaire qui protégera de la submersion et formera un réservoir de sable face à l'érosion. Il est donc important de préserver les espaces encore libres de tout aménagement.

Dans les secteurs déjà aménagés et lorsque cela est techniquement possible, le recul des infrastructures ou des aménagements doit être privilégié.

Des travaux de protection peuvent être réalisés pour limiter le risque et l'impact des phénomènes littoraux. Les mesures pouvant être mises en œuvre se regroupent sous deux thématiques :

- > **Des mesures de protection**, des travaux légers comme l'installation de batardeaux, de sacs de sable ou encore l'emballage des murs.
- > **Des mesures tenant plus à la prévention** : adaptation des équipements du logement, adaptation des techniques constructives, adaptation de l'aménagement de l'habitat.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

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.

Dans sa commune, le maire est responsable de l'organisation des secours de première urgence.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Quelques événements marquants dans les Alpes-Maritimes

Les tempêtes de secteur Est et Sud-Est ont des impacts importants sur le littoral des Alpes-Maritimes avec des fortes vagues et des dégâts directs sur les établissements situés sur la plage (destruction ou ensablement) et en front de mer, des projections de galets sur les voies de circulation, en particulier sur la grande plage de Nice, et des submersions marines par franchissement de paquets de mers au-dessus des digues de front de mer et des ouvrages portuaires, avec parfois des désordres dans ceux-ci. Ces phénomènes entraînent également et fréquemment la coupure de la très exposée route littorale entre Antibes et Saint-Laurent du Var (RN98).

Parmi les fortes tempêtes au cours du XX^{ème} siècle, on retient les dates suivantes : 31 octobre et 1^{er} novembre 1906, 6 janvier 1920, 25 septembre 1947, 6-9 novembre 1982, 24 février 1989 (2 morts, un disparu emportés par des vagues à Menton, Eze et Cap d'Ail), 4 novembre 2000.

Sur la période récente, les coups de mer les plus significatifs sont ceux du 12 novembre 2004, 28 novembre 2008, 21 décembre 2009, 1^{er} janvier 2010, 4 mai 2010, et 4-5 novembre 2014. Les événements de mai 2010 et novembre 2014 ont impacté la quasi-totalité du littoral des Alpes-Maritimes, avec d'importants dégâts.

Quelques exemples locaux ou régionaux de tsunami existent pour nos côtes :

> *27 juin 1812 : À Marseille, la mer s'est retirée sur une distance de presque six mètres. Dans le port, en partie mis à sec, des navires ont été endommagés.*

> *16 octobre 1979 : un raz-de-marée provoqué par un éboulement de terrain fait 11 victimes, principalement les ouvriers sur le chantier de l'aéroport de Nice dans la région de Nice-Antibes.*

> *6 août 1985 : un tsunami s'est fait ressentir sur l'ensemble du littoral du Golfe du Lion, plus particulièrement de Port-Saint-Louis-du-Rhône aux Saintes-Maries-de-la-Mer, provoquant de nombreux dégâts : 2 500 estivants sinistrés, 1 victime.*

> *24 août 2004 : un petit raz-de-marée est provoqué par un glissement de terrain près de la Pointe-Rouge à Marseille.*



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

❖ L'alerte

Au-delà des organisations et des dispositifs d'alerte courants, il est à noter qu'un Centre National d'Alerte aux Tsunamis (CENALT) a été mis en place en 2012. Il est chargé de surveiller les forts séismes et tsunamis de la Méditerranée occidentale et de l'Atlantique nord-est.

Le 16 avril 2015, une information du CENALT a été diffusée pour un risque de submersion marine sur la frange littorale suite à un séisme survenu au large de la Grèce à 20h07 (sur-vague de 1 mètre de hauteur attendue pour 22h47).

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

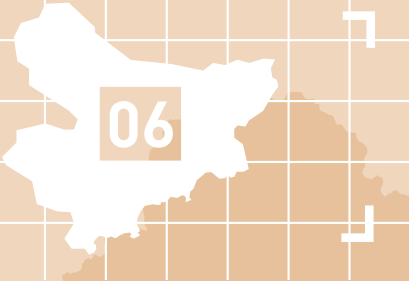
- > S'informer sur les risques (mairie, radio, Vigicrues)
- > Limiter ses déplacements
- > Repérer les zones refuges non submersibles
- > Prévoir un kit d'urgence : radio à piles, eau potable, médicaments urgents, couvertures, papiers importants, lait nourrisson, sifflet, etc.
- > Fermer portes et fenêtres ainsi que les volets en front de mer
- > Déverrouiller les volets électriques
- > Mettre hors d'eau meubles, objets précieux et matériel polluant
- > Aménager les entrées possibles d'eau : porte, soupirail, etc.
- > Amarrer les cuves
- > Identifier le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt du gaz
- > Couper l'électricité et le gaz si nécessaire

PENDANT

- > S'informer de l'évolution du phénomène (radio, mairie...)
- > Éviter les déplacements
- > Ne pas se promener sur le littoral
- > S'éloigner des ouvrages exposés aux vagues (jetées portuaires, épis, front de mer).
- > Ne pas s'engager sur une route inondée à pied ou en voiture
- > Éviter de téléphoner pour libérer les lignes pour les secours
- > Se réfugier en point haut
- > Laisser ses enfants à l'école, ils sont pris en charge par le personnel scolaire
- > N'entreprendre une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous êtes forcés par la crue
- > Ne pas consommer de l'eau du robinet

APRES

- > Respecter les consignes des autorités
- > Aider les personnes en difficulté
- > Informer les autorités de tout danger
- > Aérer et désinfecter les pièces si de l'eau est rentrée chez vous
- > Chauffer dès que possible
- > Ne rétablir le courant que si l'installation est sèche
- > Ne pas consommer de l'eau du robinet sans autorisation des autorités.



06



Les RISQUES SANITAIRES dans les Alpes-Maritimes

LE RISQUE SANITAIRE dans les Alpes-Maritimes

Agence Régionale de Santé - ARS PACA
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement - DREAL PACA

QU'EST-CE QU'UN RISQUE SANITAIRE ?

C'est la probabilité que des effets sur la santé surviennent à la suite d'une exposition de l'Homme ou de l'animal à une source de contamination (appelée aussi danger). On peut également définir le risque sanitaire comme une menace pour la santé de la population humaine ou animale conjuguée à une déstabilisation des pouvoirs publics chargés de la sécurité sanitaire.

Le risque sanitaire dépend donc de la nature du contaminant, de sa toxicité, de la durée et de l'importance de l'exposition humaine.

Les contaminants (ou dangers) peuvent être classés en 3 familles :

- > les contaminants biologiques, appelés aussi agents pathogènes, tels que les champignons, les bactéries, les virus, les parasites. On peut y associer les vecteurs responsables de la transmission d'agents pathogènes à l'homme et à l'animal tels que moustiques, rats...
- > les contaminants chimiques tels que les métaux lourds, les hydrocarbures ou les dioxines,
- > les contaminants physiques : les rayonnements ionisants, les rayons ultraviolets, les champs électromagnétiques, le bruit et les températures extrêmes (froid, chaleur).

Les contaminants sont de nature à porter atteinte à la santé humaine, animale et végétale, à la chaîne alimentaire, au commerce des animaux et des végétaux.

Le risque d'exposition à un contaminant est consécutif :

- > à une exposition directe à un micro-organisme pathogène ou à un vecteur responsable de la transmission de maladies infectieuses,
- > à une exposition indirecte : aléas climatiques, industriels, technologiques...



L'homme peut être exposé à ces contaminants :

- > par voie digestive, via l'eau ou les aliments, par défaillance dans les mesures d'hygiène individuelle (lavage des mains) ou collective,
- > par voie respiratoire, via l'inhalation de gaz ou de particules,
- > par voie cutanéomuqueuse : effraction cutanée (piqûre ou coupure accidentelle, projections sur peau lésée), projections sur muqueuse, projections sur peau saine, exposition externe aux rayonnements ionisants.

Les conditions climatiques peuvent avoir un impact plus ou moins direct sur la santé des personnes ou des animaux, telles que les vagues de froid ou de chaleur qui touchent particulièrement les personnes les plus sensibles : personnes âgées, enfants en bas âge, personnes sans domicile fixe, ou souffrant de détresse respiratoire, etc.

QUELLES SONT LES ACTIONS DE PRÉVENTION MISES EN ŒUVRE ?

En santé humaine

La gestion des risques sanitaires se traduit par :

- > l'élaboration de normes, garantissant un niveau élevé de protection sanitaire, et de règles encadrant certaines activités (normes, lois, guides de bonnes pratiques, autorisations, décisions de police sanitaire...),
- > la production de plans de réponses aux urgences

sanitaires et aux situations exceptionnelles (ex : plans de pandémie grippale, plans blancs, plans biotex...),

- > l'information des populations et le développement d'une culture partagée du risque dans la société (ex : campagne de sensibilisation, éducation...).

L'Agence régionale de santé PACA met en œuvre de nombreux programmes visant à prévenir les risques de maladie et à réduire les inégalités de santé dans la population. Ces programmes peuvent cibler des publics spécifiques (personnes âgées, adolescents...), des milieux où des risques particuliers sont identifiés (santé au travail, à l'école...), des pathologies (souffrance psychique, dépistage du cancer...) ou encore porter sur certaines pratiques (bon usage du médicament, sexualité...). Il s'agit des plans grand froid, canicule, chikungunya /dengue/zika, pandémie grippale, infections sexuellement transmissibles, conduites addictives, risque du soleil, vaccination.

La santé-environnementale définit les « aspects de la santé humaine et des maladies qui sont déterminés par l'environnement ». Cela se réfère également au contrôle et à l'évaluation dans l'environnement des facteurs qui peuvent potentiellement affecter la santé.

Ces risques sont :

- > la pollution de l'eau, de l'atmosphère ou du sol (amiante, plomb, OGM...),
- > la consommation d'aliments pouvant être contaminés par des polluants chimiques ou biologiques (encéphalopathie spongiforme bovine...),
- > les problèmes de pollution ou d'intrusion lumineuse (éclairages nocturnes perturbant le sommeil et les systèmes hormonaux),
- > la pollution dans les milieux clos (habitat insalubre, intoxications au monoxyde de carbone, punaises de lit, ...),
- > la pollution sonore (causée par les transports et les industries notamment),
- > les champs électromagnétiques.

Ces facteurs, de par leur diversité, leur nouveauté et le manque de connaissance qui peut les caractériser, sont pour certains difficiles à qualifier, à quantifier, et donc à gérer. Pour de nombreux risques de santé liés à l'environnement, les connaissances sont encore parcellaires, incertaines, voire inexistantes. L'apparition des effets sanitaires de certains produits est parfois différée, rendant difficile l'identification des liens de cause à effet (amiante).

De nombreux facteurs rendent également difficile l'évaluation des risques sanitaires environnementaux : inégalités sociales face à la santé, accès aux soins, risques sanitaires liés au tabagisme et à la consommation d'alcool, risques sanitaires liés aux expositions professionnelles...

En cas d'incertitude de certains facteurs sur la santé, les pouvoirs publics adoptent le principe de précaution. Celui-ci plaide pour un risque maîtrisé qui met en œuvre une action proportionnée, consentie par les parties en jeu et garantie par une expertise scientifique.

En santé animale

Les dangers sanitaires sont classés en 3 catégories :

- > La 1ère catégorie : il s'agit des dangers sanitaires susceptibles de porter une atteinte à la santé publique, ou à mettre gravement en cause les capacités de production nationale ou la salubrité de l'environnement. Ces dangers requièrent des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte définies et imposées par l'état, dans un but d'intérêt général.
- > La 2ème catégorie : ce sont les dangers sanitaires affectant l'économie d'une filière animale ou végétale, et pour lesquels des programmes collectifs, volontaires ou rendus obligatoires, sont définis pour pouvoir efficacement conduire des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte.
- > La 3ème catégorie : la maîtrise des dangers relève de l'initiative individuelle privée. Ce champ mérite pour autant un accompagnement particulier des individus/entreprises afin qu'ils bénéficient de la part des organisations professionnelles et/ou de l'État de formations et de conseils adaptés leur permettant d'améliorer le niveau global de la gestion sanitaire de leur entreprise et du territoire.

L'évaluation des dangers sanitaires est confiée à l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES).



La catastrophe sanitaire

On entend par catastrophe sanitaire tout événement entraînant une crise majeure pendant laquelle, par définition, la réponse sanitaire en place n'est plus suffisante pour prendre en charge l'afflux de victimes. Cette situation entraîne inexorablement une désorganisation du système de soin habituel. Une catastrophe sanitaire se distingue à la fois par le nombre de victimes et leur apparition dans un intervalle de temps restreint.

On peut répertorier les aléas à l'origine d'une catastrophe sanitaire en plusieurs catégories :

- > risques technologiques (AZF, Tchernobyl),
- > risques naturels (tsunami en Indonésie, tremblement de terre au Pakistan, Ouragan Katrina en Nouvelle Orléans, inondations au Bangladesh...),
- > risques terroristes hors NRBC - Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique - (attentats du 11 septembre 2001 à New York, attentats du 11 mars 2004 à Madrid) et NRBC (attentat au gaz sarin à Tokyo en 1995, anthrax, potentielle menace variale),
- > risques épidémiques (pandémie de grippe, SRAS, peste, rage, chikungunya, dengue, variole, virus Ebola).

Dans chacun de ces exemples on dénombre un potentiel de victimes très élevé avec une croissance de leur nombre très rapide dans le temps. La capacité de réponse du système de soin présent dans la zone où se déroule la catastrophe est dépassée et des renforts sont nécessaires. Le temps est un enjeu central de la réponse à mettre en œuvre dans ce genre de contexte.



La gestion de crise sanitaire reprend les caractéristiques de la gestion de crise. La gestion des situations d'urgence comprend la coordination et la conduite des opérations de secours en cas de crise. Il s'agit notamment de :

- > renforcer les moyens humains disponibles dans les secteurs touchés par l'évènement avant que le système de soins ne soit entièrement dépassé,
- > posséder, en quantité suffisante, les produits de santé nécessaires à la prise en charge des victimes et à la protection des personnels soignants,
- > être en capacité de mettre en place les outils logistiques adéquats dans les meilleurs délais.

PRÉVENTION ET SÉCURITÉ SANITAIRE : LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE



La surveillance épidémiologique est un processus continu et standardisé de recueil, d'analyse de données et de diffusion rapide des résultats à ceux qui ont besoin d'être informé en vue de mettre en œuvre des mesures préventives ou correctrices individuelles ou collectives. Cette surveillance vise à fournir des indicateurs quantifiés relatifs :

- > aux risques et leur impact sur l'état sanitaire,
- > aux populations concernées,
- > à la distribution des facteurs de risque et au repérage des populations exposées,
- > à l'impact de ces expositions sur la santé des populations,
- > à l'évolution temporelle de l'état de santé et des expositions,
- > au repérage d'événements inhabituels.

❖ La veille sanitaire

La veille sanitaire est un processus de collecte et d'analyse en continu par les structures de veille et/ou de santé publique de signaux (quantitatifs ou qualitatifs) pouvant représenter un risque pour la santé publique dans une perspective d'anticipation sinon d'alerte et d'action précoce.

Au niveau régional, tous les signaux convergent vers un point focal régional unique, la plate-forme régionale de veille et d'urgences sanitaires de l'ARS.

Au niveau national, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) est responsable de la coordination des systèmes de veille et de surveillance sanitaires. Il doit informer sans délai le ministre chargé de la Santé en cas de menace pour la santé de la population ou de certaines de ses composantes, quelle qu'en soit l'origine.

❖ Le signal

Il s'agit de tout phénomène de santé ou exposition à un danger pouvant révéler une situation d'alerte et nécessitant une investigation afin de le valider et de le considérer ou non comme une alerte.

❖ L'alerte

Elle correspond à une situation pour laquelle un jugement a été porté suite à une expertise sur le fait qu'il existe une menace potentielle pour la santé publique.

❖ Épidémie

Il s'agit d'un regroupement temporo-spatial de cas d'une maladie ou syndrome jugé comme supérieur à ce que l'on attend.

❖ La planification

La planification face aux risques sanitaires permet d'identifier à l'avance les réseaux d'acteurs partie prenante en situation de crise, les procédures, les coopérations, les points critiques, etc. La planification

se traduit par des exercices de préparation et bénéficie d'une actualisation régulière issue de la surveillance épidémiologique.

LES RISQUES IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

❖ Application du règlement sanitaire international

Le département des Alpes-Maritimes comprend 2 ports (Nice et Cannes) et 2 aéroports (Nice et Cannes) ouverts au trafic international et est donc soumis aux obligations du règlement sanitaire international (RSI). L'aéroport de Nice, 2ème aéroport de France, est d'ailleurs un point d'entrée « désigné » au sens du RSI par l'importance de son trafic international.

Ces 4 sites ont fait l'objet d'une inspection de l'ARS. Un plan d'intervention et de gestion des urgences sanitaires a été approuvé et signé le 2 juin 2016 par le préfet pour le port et l'aéroport de Nice.

❖ Risque Chikungunya Dengue et Zika (arboviroses)

Le Chikungunya, la Dengue et le Zika sont 3 arboviroses (maladies virales transmises par des moustiques). Le moustique *Aedes albopictus*, plus connu sous le nom de « moustique tigre », porteur potentiel de ces virus, est désormais implanté dans la majorité des communes du département des Alpes-Maritimes.

Fig. : Moustique Tigre (photo libre de droit)



Depuis 2010 tout le département est touché par l'implantation exceptées les zones situées à plus de 600 m.

Cf. cartographie page suivante

Rappel sur les 3 maladies

Il s'agit de pathologies caractérisées par de la fièvre et des douleurs (plutôt musculaires pour la dengue, articulaires pour le chikungunya).

Pour le zika, les symptômes, lorsqu'ils existent, sont également peu spécifiques : fièvre, douleurs, éruption cutanée, conjonctivite.

Il n'existe pas de traitement spécifique de ces maladies qui sont le plus souvent bénignes (excepté le

zika concernant les risques sur le fœtus et les complications neurologiques).

❖ Surveillance

Un plan national anti dissémination des arboviroses en métropole fait l'objet d'une mise à jour annuelle. Il comprend une surveillance de l'implantation du moustique *Aedes albopictus* ainsi que des cas de dengue, chikungunya et zika :

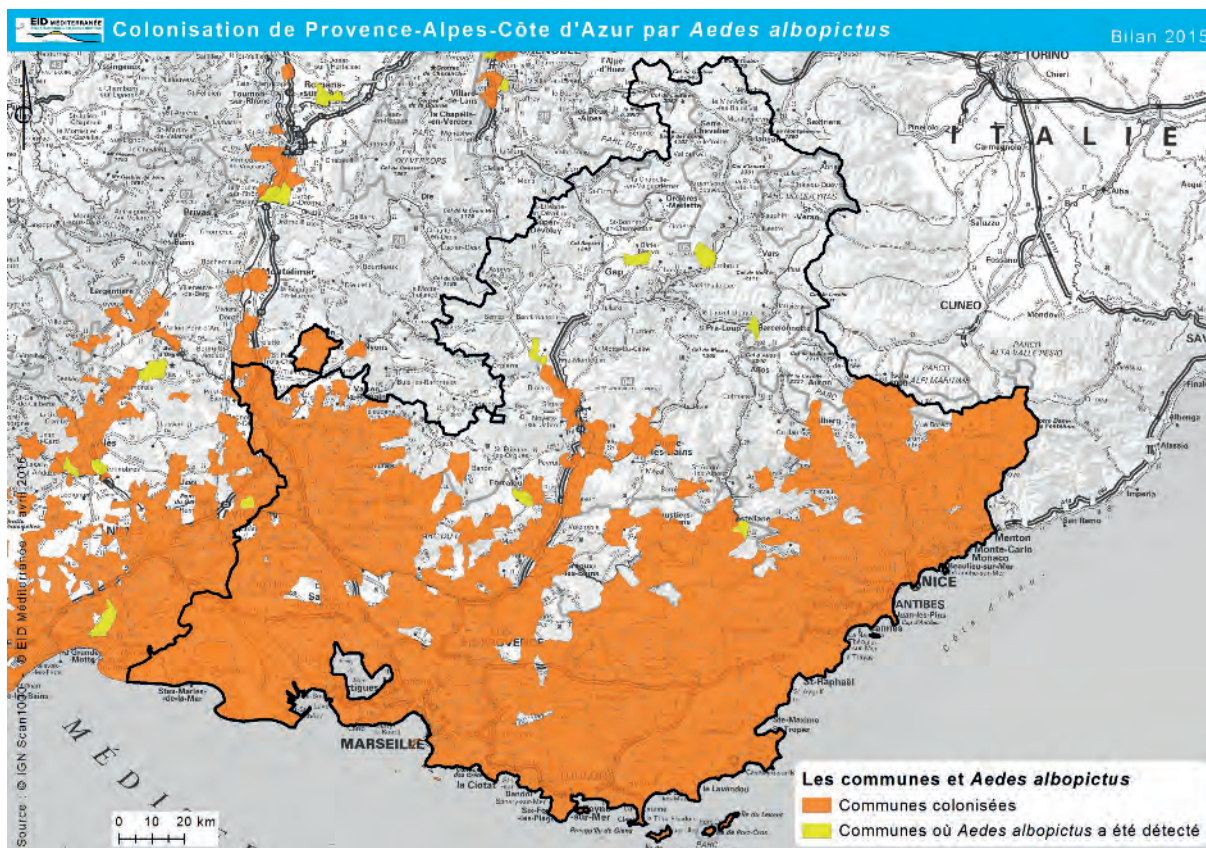
> **Surveillance entomologique** (c'est-à-dire des populations de moustiques). La surveillance est mise en place du 1er mai au 30 novembre dans les zones où le moustique est présent ou susceptible de s'implanter, assurée au moyen de pièges pondoires. Cette surveillance vise à détecter l'implantation et l'activité du moustique. Des enquêtes entomologiques suivies éventuellement d'actions de démoustication sont menées autour des cas suspects importés ou des cas autochtones confirmés.

En 2015, 29 prospections et 11 actions de démoustication ont été réalisées dans les Alpes-Maritimes.

> **Surveillance des cas humains.** Un dispositif régional de surveillance renforcée est mis en œuvre du 1er mai au 30 novembre de chaque année. Il repose sur le signalement à l'ARS de cas suspects importés de dengue, chikungunya et zika par les médecins et les laboratoires. Tout signalement de cas suspect importé entraîne la réalisation d'une enquête entomologique. Si un cas, importé ou autochtone, est confirmé, des mesures de démoustication au domicile et de protection autour du cas sont mises en place afin d'éviter la transmission de la maladie à d'autres personnes.

En 2015, 15 cas de dengue et 6 cas de Chikungunya ont été ainsi confirmés dans le département. Il n'y a pas eu de transmission autochtone, c'est-à-dire pour des personnes n'ayant pas voyagé en zones endémiques.

D'autre part, ce plan inclut une sensibilisation des personnes résidant dans les zones où la présence du moustique est avérée, afin d'éliminer autour et dans leur habitat toutes les sources d'eau stagnante, gîtes potentiels de reproduction des moustiques. Des actions d'information et de communica-



tion sont menées en période estivale par les autorités publiques locales, en lien avec le conseil départemental et les communes concernées. Les messages sont notamment axés sur les actions limitant l'émergence des moustiques adultes :

- > par la suppression des eaux stagnantes dans les seaux, soucoupes des pots de fleurs et jardinières, gouttières et rigoles d'évacuation (si obstruées), matériels de jardin et réserves d'eau,
- > par une surveillance toute particulière des piscines et des bassins d'agrément.

Un arrêté préfectoral définit chaque année les modalités de mise en œuvre de ce plan auquel participe le Conseil Départemental.

Ce même Conseil Départemental des Alpes-Maritimes a confié à l'EID Méditerranée (Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral méditerranéen) les démarches de surveillance, de prévention et de contrôle anti-vecteur.

❖ Pandémie grippale

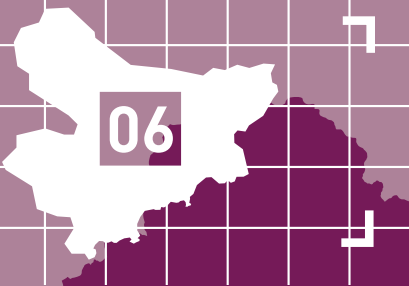
La survenue d'une pandémie de grippe est un événement récurrent et imprévisible qui peut avoir de graves conséquences sur la santé et sur l'économie partout dans le monde, en fonction de la dangerosité du nouveau virus pandémique.

Toute la France est concernée par ce risque, pour lequel un plan national de prévention et de lutte « pandémie grippale » a été rédigé en 2011.

Dans les Alpes-Maritimes un dispositif ORSEC spécifique pandémie grippale a été approuvé par le préfet le 26/06/2014.

❖ Vigilances particulières

La direction départementale de l'ARS 06 est chargée du suivi des maladies à déclaration obligatoire. Les données épidémiologiques recueillies grâce à ce dispositif montrent que la population des Alpes-Maritimes est plus exposée que dans la plupart des autres départements à certaines maladies comme la tuberculose, le VIH et la légionellose.



06



Les RISQUES TECHNOLOGIQUES dans les Alpes-Maritimes

> Le risque TRANSPORT de MATIÈRES DANGEREUSES	94
> Le risque RUPTURE de BARRAGE	101
> Le RISQUE INDUSTRIEL	107
> Le RISQUE RADIOLOGIQUE	112

LE RISQUE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES dans les Alpes-Maritimes

Centre d'information pour la prévention des risques majeur – CYPRES
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA



LA CONNAISSANCE : QU'EST-CE QUE LE RISQUE TMD ?



Les consommateurs exigent une variété de produits toujours plus importante et une quantité toujours plus grande. Un lieu de production ne pouvant être à proximité de chaque lieu de consommation, ceci pour des raisons évidentes de rentabilité et d'espace, le transport de marchandises est donc indispensable et inévitable.

Les vecteurs de transport de matières dangereuses (TMD) sont nombreux et disposent de réglementations spécifiques : route (76%), voie ferrée (16%), fluvial et maritime (4%), canalisation (4%) et dans une moindre mesure, voie aérienne (moins de 1%).



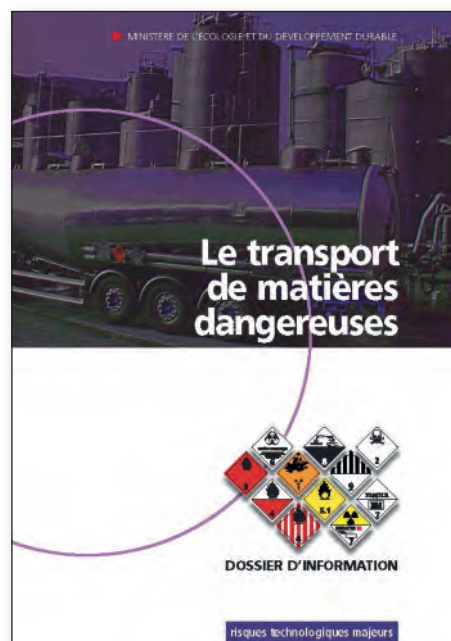
Dans tous les cas, le risque de Transport de Matières Dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Le principal danger de ce transport est ainsi lié aux matières transportées.

Selon le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, « une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques et/ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer ».

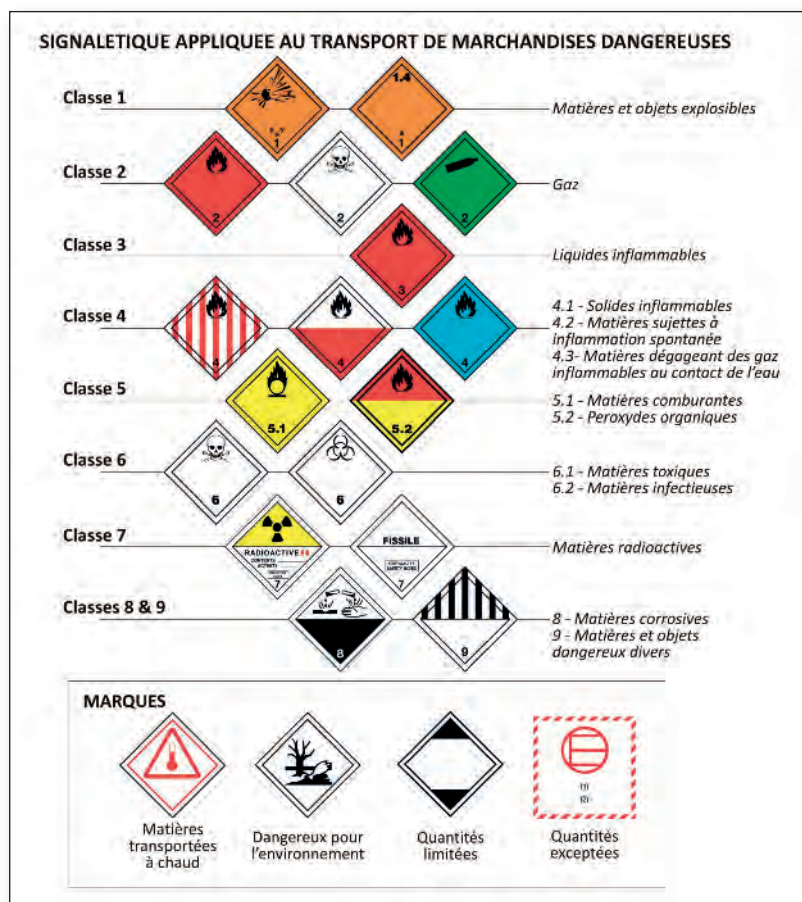
Les Matières Dangereuses ne sont pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Elles concernent également tous les produits utilisés au quotidien comme les carburants, le gaz ou encore les engrais (solides ou liquides).

Les matières dangereuses peuvent avoir quatre effets distincts :

- > **Effets thermiques** : combustion, explosion d'un produit inflammable.
- > **Effets mécaniques** : surpression résultant d'une onde de choc provoquée par une explosion.
- > **Effets toxiques** : irritation, corrosion, etc., par inhalation, contact ou ingestion d'une substance toxique (chlore, ammoniac, etc.).
- > **Effets radioactifs** : rayonnements ionisants.



Quel que soit le mode de transport, les matières sont classées en fonction de leur danger principal dans l'une des 9 classes suivantes :



LA MAÎTRISE DES RISQUES DE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES



La maîtrise de ce type de risque passe par 4 types d'actions considérées comme les 4 piliers de la prévention :

- > Réduction des risques à la source.
- > Information préventive des citoyens.
- > Maîtrise de l'urbanisation.
- > Planification et anticipation de crises.

❖ Surveillance : réduction des risques à la source

Cela dépend du mode de transport :

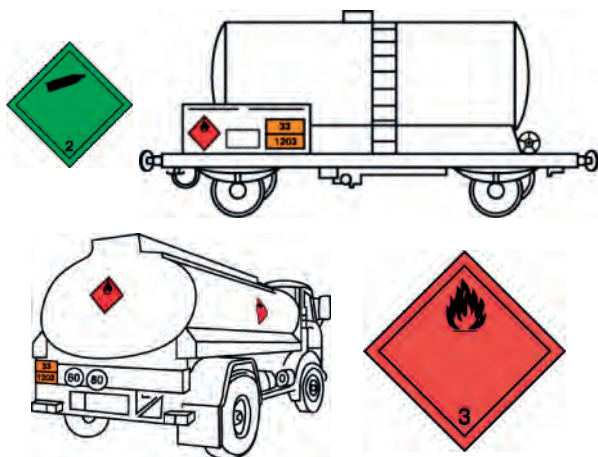
- > Canalisation de transport soumise à l'arrêté du 5 mars 2014 dit arrêté multifluide pour laquelle une étude de dangers est obligatoire.
- > Le transport routier de MD est réglementé au travers de l'ADR (Accord for Dangerous goods by Road - Accord pour le transport des marchandises dangereuses par la route).
- > Le transport ferroviaire de MD est réglementé au travers du RID (Regulations concerning the

International carriage of Dangerous goods by rail - règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses).

- > Le transport maritime de MD est règlementé par le IMDG (International Maritime Dangerous Good Code - guide international pour le transport maritime des matières dangereuses en colis).
- > Le transport aérien de MD est règlementé par le IATA (International Air Transport Association - Association du transport aérien international).

Comme dans chaque département, le transport par route peut être réglementé de manière spécifique en fonction de sa situation (topographie, présence de tunnels, d'ouvrages d'art particuliers, fortes densités touristiques, proximités de frontières nécessitant de prendre en compte des interdictions spécifiques temporaires d'un état limitrophe). L'ensemble de ces restrictions sont accessibles sur le site internet de la préfecture.

En dehors des canalisations de transport pour lesquelles les règles de prévention et de réduction du risque à la source sont proches de celles des risques industriels, les autres modes de transport les règles sont essentiellement liées à :



- > L'identification claire des marchandises transportées avec des étiquetages codifiés.



Code de danger (KEMLER)

- > Indique la nature du danger.

Code matière (n° ONU)

- > Identifie la matière transportée.

- > Des règles de stationnement variant selon leur durée et lieu.
- > Des interdictions de circulation et des limitations de vitesse avec parfois des itinéraires contraints
- > Des chauffeurs et des personnels obligatoirement formés.
- > La mise en place de plans de sûreté permettant de définir un ensemble de mesures à prendre pour minimiser la mise en danger des personnes, des biens ou l'environnement.

La Maîtrise de l'Urbanisation

En dehors des canalisations de transport, il n'existe pas de mesure d'urbanisme spécifique.

Dans le cas des canalisations de transport, des servitudes d'utilité publique interdisent toutes constructions à proximité et réglementent tous travaux dans un périmètre de 100 mètres de part et d'autre (DT-DICT : demande de travaux et demande d'intention de commencement de travaux). Par ailleurs, des mesures de protection des populations accueillies dans des bâtiments peuvent être étudiées dans le cadre d'une analyse de comptabilité d'un projet d'aménagement (nouveau ou modification), de type « établissement recevant du public » de plus de 100 personnes ou « immeuble de grande hauteur », avec l'étude de dangers d'une canalisation.

La Préparation aux Situations d'Urgence

La planification dépend du mode de transport considéré :

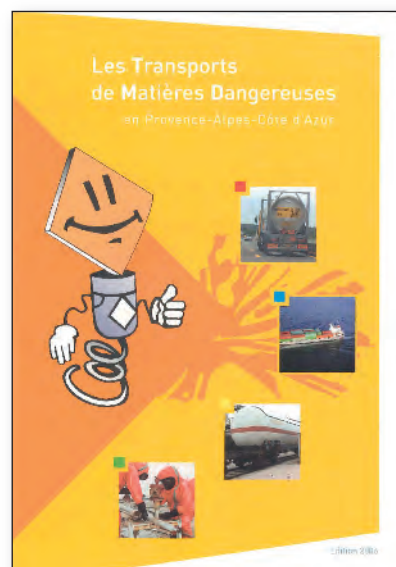
- > les Plans de Surveillance et d'Intervention (PSI) par les exploitants de canalisations,
- > les Plans Marchandises Dangereuses (PMD) par la SNCF,
- > le protocole « Transaid », signé entre le ministère de l'Intérieur et l'Union des Industries Chimiques (UIC), pour apporter aux autorités et responsables des secours une aide, expertise et assistance technique spécialisée lors d'accidents de TMD,
- > des dispositions ORSEC (élaborées et mises en œuvre par le préfet de département) :
 - le Plan de Secours Spécialisé TMD (PSS TMD) pour tous les modes de transport hors fluvial et maritime,
 - le Plan Pollution Marine (POLMAR) pour répondre à une situation de pollution maritime,
- > le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), élaboré et mis en œuvre par le ou les maires des communes.

L'Information Préventive des citoyens



Conformément aux réglementations françaises et européennes, toute personne susceptible d'être exposée à des risques majeurs, doit être informée de la nature des risques et des moyens mis en œuvre pour éviter les accidents ainsi que des consignes générales de bonne conduite à suivre en cas d'accident.

Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires et aux professionnels.



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Source BARPI, base ARIA

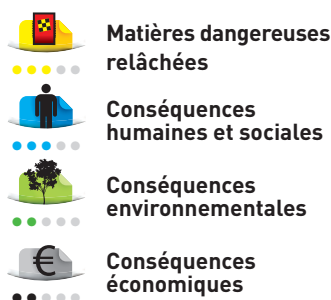
Les événements passés sont consultables sur la base ARIA gérée par le BARPI à l'adresse suivant :

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

Chaque événement est présenté à minima avec un descriptif ainsi que les conséquences humaines, environnementales et financières.

Ils sont tous localisés, datés et numérotés. Numéro qui permet de les retrouver directement dans la base ARIA.

Ils sont également tous évalués selon une échelle européenne de 0 à 6 et selon 4 critères suivants : (Explication de l'échelle page 22)



Canalisations

05 novembre 2015 – VALLAURIS – N°47344

Distribution de combustibles gazeux par conduites. Une fuite de gaz naturel se produit, nécessitant un périmètre de sécurité et la coupure de la circulation.



16 mai 2011 – ANTIBES – N°40362

Transports par conduites. Une société endommage un gazoduc lors de travaux publics.



Rail

24 janvier 1990 – CANNES – N°1664

Transports ferroviaires de fret. Deux wagons citernes transportant du propane déraillent mais aucune fuite n'est constatée.



Maritime

12 mai 2004 – SAINT-JEAN-CAP-FERRAT – N°28674

Transports maritimes et côtiers de fret. Un cargo italien est interpellé en train de vidanger des cuves d'hydrocarbures.



16 juin 2003 – CANNES – N°24842

Transports maritimes et côtiers de fret. Une pollution par hydrocarbure est traitée par les moyens aériens et maritimes de la marine.



11 mai 2003 – MENTON – 24569

Transports maritimes et côtiers de fret. Suite à un dégazage, des boulettes d'hydrocarbures sont repérés près de Menton où le nettoyage aura lieu.



Route

23 février 2016 – GRASSE – N°47857

Récupération de déchets triés. Un camion transportant des palettes de cartons souillés d'huile est interpellé par la police pour fuite sur la chaussée.



10 janvier 2015 – MENTON – 46120

Transports routiers de fret. Le tracteur d'un poids-lourd transportant 22 000 litres de sodium liquide prend feu sur l'A8 entraînant la coupure de la circulation.



17 juin 2014 – LA TURBIE – N°45377

Transports routiers de fret. Un camion-citerne transportant 20 tonnes de propane est stoppé près d'un péage en raison d'une fuite. La circulation est coupée pendant plus d'une heure.



21 avril 2011 – GRASSE – N°40187

Commerce de détail en magasin non spécialisé à prédominance alimentaire. Un semi-remorque citerne de carburant percute un rocher près de la station-service. Une fuite se produit ; du gazole est répandu sur la chaussée.



01 avril 2011 – ANTIBES – N°40073

Transports routiers de fret. Une fuite sur un camion citerne de 20 tonnes de propane est détectée après que le chauffeur ait passé la nuit près d'une station de péage de l'A8.



16 décembre 2010 - LA TRINITE - N°39467

Transports routiers de fret. Une remorque citerne de propane prend feu suite à un accident. La circulation est fortement perturbée. Le chauffeur d'un des deux véhicules est décédé.



07 septembre 2010 - GRASSE - N°39361

Commerce de gros de produits chimiques. Un chauffeur routier est blessé au cou et au visage lors d'une livraison d'acide sulfurique.



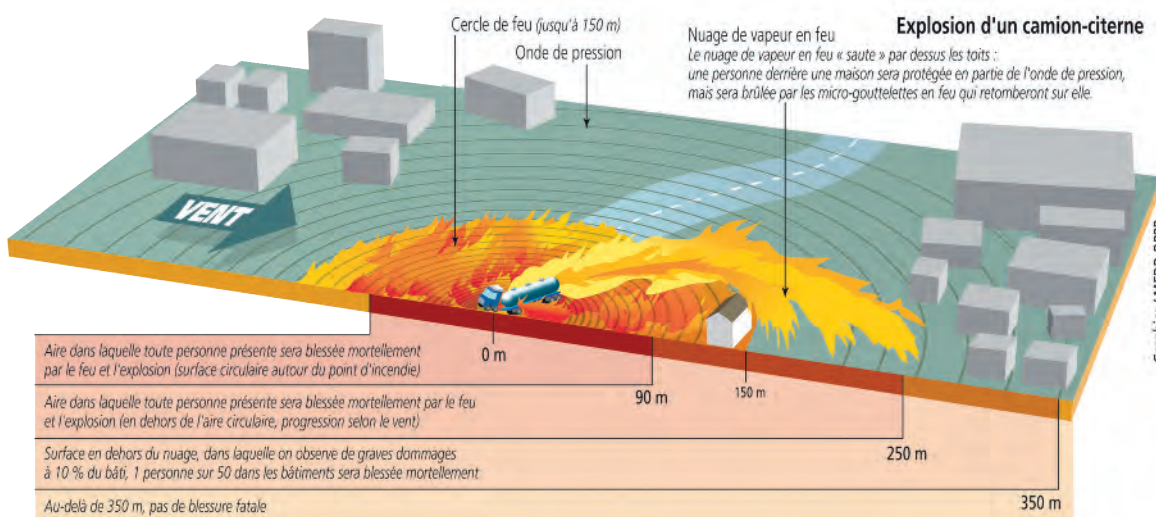
LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ



❖ L'Alerte

En cas de danger ou de menace grave, la population riveraine est alertée par les sirènes. Ces sirènes reproduisent le son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte. Dès l'audition de ce signal d'alerte, vous devez

impérativement vous mettre à l'abri et écouter votre radio de proximité qui vous renseigne sur la nature de l'accident et le cas échéant sur les consignes complémentaires de sauvegarde à appliquer.



vous êtes dans une zone soumise au RISQUE DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'accident

- rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche
- écoutez la radio
- respectez les consignes des autorités
- n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer
- ne fumez pas, pas de flamme ni d'étincelle
- ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours

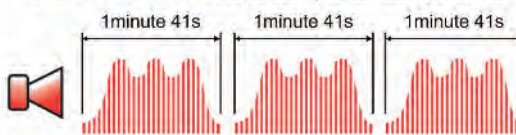
Écoutez les consignes générales

N° Vert 0 800 427 366

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Vous entendez la sirène...

Un son montant et descendant
3 fois 1 minute 41s séparées par un court silence



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



Si vous êtes témoin d'un accident, assurez-vous que les actions que vous mènerez seront sans danger pour vous-même, pour les victimes ou pour les autres témoins.

IL FAUT

Protéger les lieux du sinistre d'un « sur-accident » éventuel par une signalisation adaptée.

Demander à toute personne se trouvant à proximité de s'éloigner.

Donner l'alerte en appelant soit les sapeurs-pompiers (18 ou 112), soit la police ou la gendarmerie (17) ou bien encore le SAMU (15).

Dans vos messages d'alerte efforcez-vous de préciser si possible :

- > le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique...)
- > le moyen de transport (poids lourd, canalisation, train...)
- > la présence ou non de victimes
- > la présence ou non de panneaux orange, et le cas échéant, les numéros qu'ils comportent (ne pas s'exposer pour lire ces plaques si elles ne sont pas visibles)
- > la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement...

Se conformer aux consignes données par les services de secours lors de l'alerte.

Ne pas fumer.

En cas de fuite de produits :

- > Ne pas toucher ni entrer en contact avec le produit.
- > Quitter la zone de l'accident.
- > Ne pas toucher au produit s'il est répandu.
- > Rejoindre le bâtiment le plus proche.

Si vous êtes confiné dans un bâtiment :

- > Fermer les portes et fenêtres.
- > Obturer les entrées d'air.
- > Arrêter les ventilations.
- > Ne pas fumer.

En cas de picotements ou d'odeur forte, respirer à travers un mouchoir mouillé.

Une fois le danger écarté, aérer le local de confinement.

Si vous vous trouvez loin de tout bâtiment, éloignez-vous immédiatement de la source de danger.

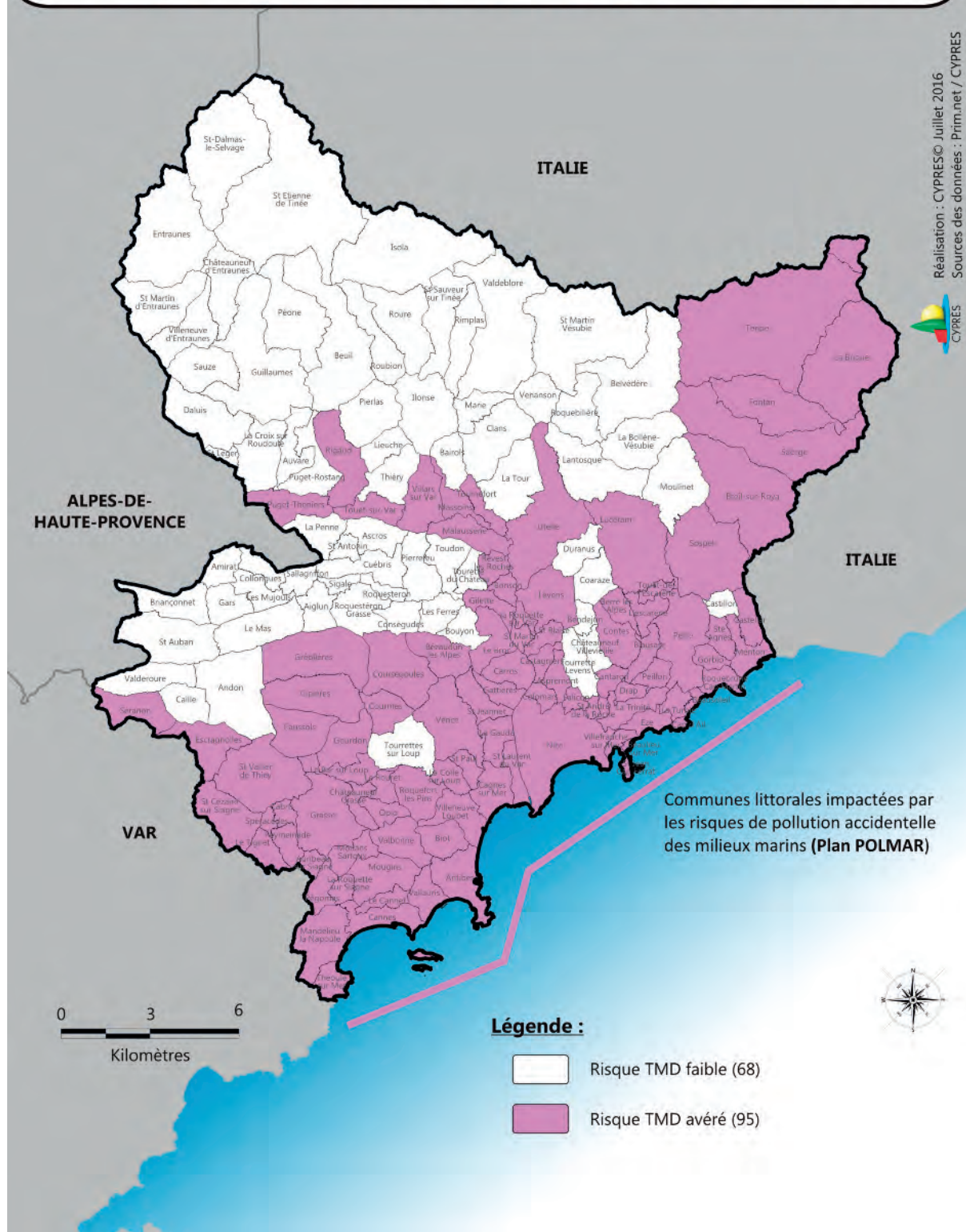
IL NE FAUT SURTOUT PAS

Chercher à rejoindre ses proches, notamment ses enfants qui seront pris en charge par l'école.

Fumer ou manipuler des objets susceptibles de générer des flammes ou des étincelles.

Encombrer les lignes téléphoniques (téléphones portables, Internet...). Elles doivent rester disponibles pour les secours.

Communes concernées par le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD)



Réalisation : CYPRES© Juillet 2016
Sources des données : Prim.net / CYPRES



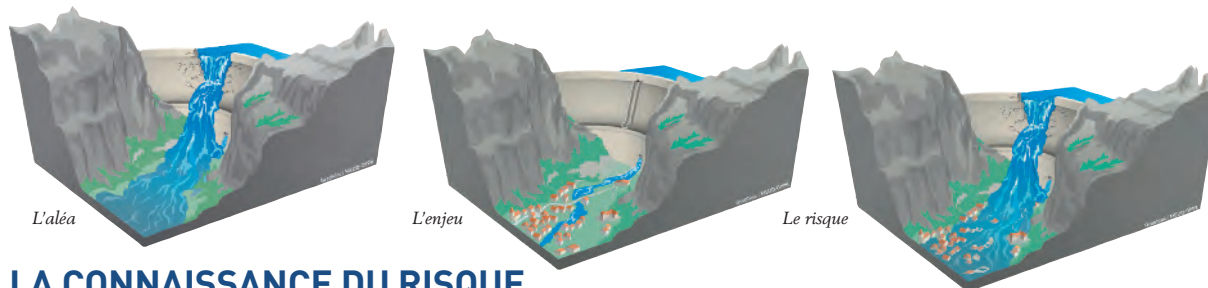


LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

dans les Alpes-Maritimes



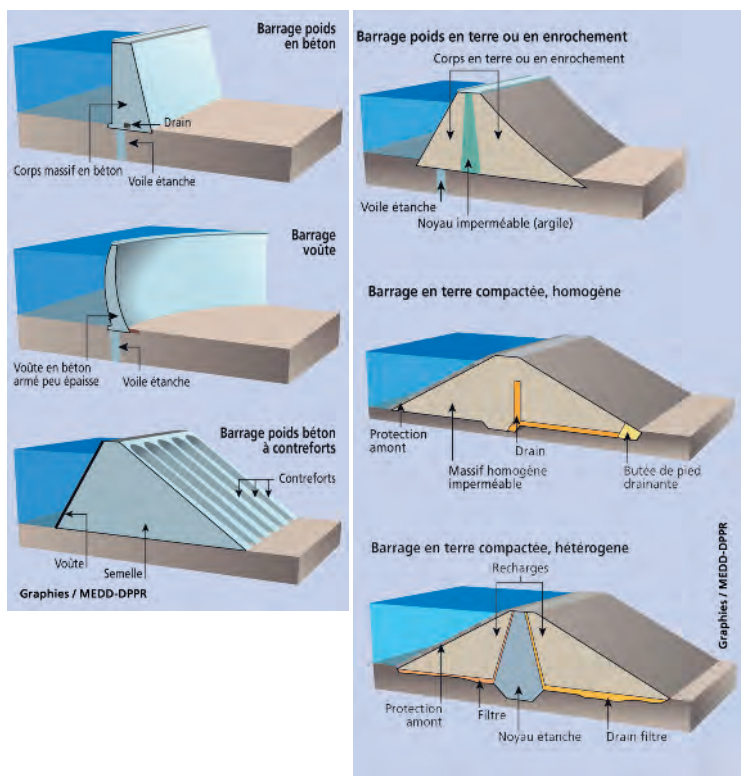
DREAL PACA - Unité de contrôle des ouvrages Hydrauliques (UCOH)



LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel, établi en travers du lit d'un cours d'eau et retenant de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer : la régulation de cours d'eau (écrêteurs de crue, maintien de niveau minimum des eaux en période de sécheresse), l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies...

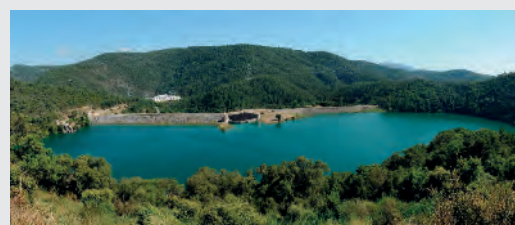
Il existe différents types de barrages selon les matériaux qui les composent : remblais de terre et d'enrochements, barrages en maçonnerie ou en béton de type poids ou de type voûte.



Barrages pouvant affecter des communes des Alpes-Maritimes :

> 3 barrages de hauteur supérieure à 20 mètres, tous exploités par EDF. 15 communes seraient touchées en cas de rupture de ces barrages.

- **barrage des Mescès** sur la rivière Biona, volume de la retenue 1,31 hm³, barrage poids en béton et maçonnerie, mis en service en 1917 : 4 communes susceptibles d'être concernées (Tende, Breil-sur-Roya, Fontan, Saorge) ;
- **barrage de la Fous** sur la Gordolasque volume de la retenue 0,28 hm³, barrage poids en béton mis en service en 1969 ; 5 communes susceptibles d'être concernées (Belvédère, Roquebillière, La Bollène-Vésubie, Lantosque et Utelle) ;
- **barrage de Saint-Cassien** sur le Biançon situé dans le département du Var, volume de la retenue 60 hm³, mis en service en 1966 : 9 communes des Alpes-Maritimes sont susceptibles d'être concernées dont Cannes et Mandelieu. Ce dernier fait l'objet d'un PPI.



La retenue du lac de Saint-Cassien est formée par une dérivation des eaux de la Siagne et par la rivière le Biançon. Le barrage est en remblai à noyau central étanche et est associé à un évacuateur de crue et une digue fusible. Ce dispositif est conçu pour que le barrage supporte une crue décennale sans rupture. Utilisé essentiellement pour la production d'électricité et la fourniture d'eau, cet ouvrage est exploité par EDF.

- > 5 barrages de hauteur supérieure à 10 mètres et inférieure à 20 mètres : le barrage du lac Long sur la Gordolasque, le barrage des Merveilles, le barrage de Verde et le barrage de Tanneron (83) exploités par EDF et la retenue collinaire du Gourc de la Peur à Isola 2000 exploitée par la SEM des Cimes du Mercantour.
- > Plusieurs autres barrages de retenue de taille plus modeste sont également présents dans le Haut-Pays.

❖ Comment se produirait la rupture ?

La destruction partielle ou totale d'un barrage peut être due à différentes causes :

- > **techniques** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux lors de crues ; vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations,
- > **naturelles** : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain,
- > **humaines** : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le type de rupture dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, elle peut être :

- > **progressive** : dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci,
- > **brutale** dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Le Barrage de Saint-Cassien, de type remblai, a une capacité de près de 60 millions de m³. Il est exploité par EDF. Il fournit principalement de l'énergie élec-

trique et constitue des réserves en eau domestique et agricole pour le Var et les Alpes-Maritimes. Il a la capacité d'écarter les crues du Biançon.

Ce barrage fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

En cas de rupture, la vague de submersion arriverait en 1 heure à Auribeau-sur-Siagne et en 2 heures à la mer.

L'onde de submersion du barrage de Saint-Cassien, situé dans le département du Var, pourrait concerner 9 communes des Alpes-Maritimes : Auribeau-sur-Siagne, Cannes, Le Cannet, Mandelieu-la-Napoule, Pégomas, Peymeinade, La Roquette-sur-Siagne, Saint-Cézaire-sur-Siagne, Le Tignet.

❖ La résistance du barrage aux crues exceptionnelles

Des crues exceptionnelles se sont produites en France sur certains fleuves et rivières.

La crue du Var en 1994 a été qualifiée de centennale, soit 1 chance sur 100 pour que cette crue se produise chaque année.

Les méthodes de calcul de crues extrêmes mettent en évidence que le barrage de Saint-Cassien résiste et évacue sans encombre, avec une marge confortable, une crue millénale.

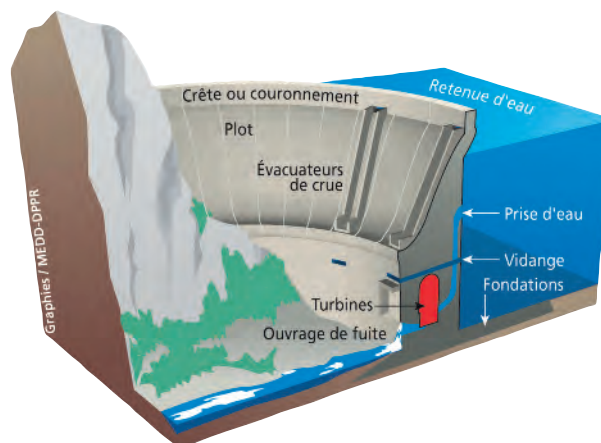
LA SURVEILLANCE

❖ L'examen préventif des projets de barrage et les règles de conception

La conception d'un ouvrage est guidée par le souci d'assurer sa sécurité et celle de ses fondations. Dans le cas des grands barrages intéressant la sécurité publique, les ouvrages en béton doivent résister au passage d'une crue de fréquence millénale, ceux en remblai à une crue de fréquence déca-millénale. Ils sont également conçus pour offrir une bonne résistance aux phénomènes sismiques.

L'examen préalable des projets de barrages est réalisé conjointement par le service de l'État en charge de la police de l'eau (aspect environnemental), le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (aspect sécurité) et par le Comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques (CTPBOH). Les services de l'État s'as-

surent que toutes les mesures de sûreté sont prises de la conception à la réalisation du projet.



❖ Mieux connaître le risque

La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion à l'aval de l'ouvrage : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Cette carte permet également de définir la zone où le préfet déclencherait le dispositif ORSEC.

❖ Surveiller en continu les ouvrages

La réglementation concernant le classement des barrages et des digues a évolué suite à la parution du décret n°2015-526 du 12 mai 2015. Les barrages sont désormais classés en 3 catégories allant de A à C, selon leur hauteur et le volume retenu par le barrage.

Ces nouvelles dispositions peuvent conduire à la modification du classement de certains ouvrages. Elles n'abrogent pas automatiquement les anciennes dispositions individuelles qui sont actées au travers d'un arrêté préfectoral individuel.

La surveillance de l'ouvrage incombe à l'exploitant du barrage, assisté par un bureau d'étude agréé. Les barrages de classes A, B ou C sont exploités selon des consignes de surveillance et sont dotés, pour la plupart, de dispositifs d'auscultation capables de détecter les signes avant-coureur d'une menace.

Ces dispositifs, conjugués à des examens techniques de routine de l'ouvrage et de son environnement, ainsi qu'à des visites techniques approfondies, à une fréquence dépendant de la classe de

l'ouvrage, permettent à l'exploitant de suivre son comportement. L'exploitant rend compte de cette surveillance de l'ouvrage dans un rapport de surveillance qu'il transmet au Préfet, a minima, entre chaque visite technique approfondie.

La surveillance du barrage s'effectue pendant la construction, la période de mise en eau ainsi qu'au cours de la période d'exploitation. Elle s'appuie sur de fréquentes inspections visuelles et des mesures d'auscultation du barrage et de ses appuis.

L'État s'assure que l'exploitant réalise cette surveillance, par l'intermédiaire des services de la DREAL, sous l'autorité des préfets, à l'occasion d'inspections périodiques.

Tous les 10 ou 15 ans, une inspection approfondie de l'ouvrage est réalisée après un examen de toutes les parties habituellement noyées (après une vidange ou examen par des moyens subaquatiques). L'exploitant fournit à cette occasion une étude de dangers du barrage.



L'INFORMATION DE LA POPULATION

Le Préfet et le Maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les

risques, destinées au citoyen, aux scolaires, aux professionnels.

❖ Information sur les lâchers d'eau



Électricité de France a recensé et classé les sites à risque de montée brutale des eaux et mis en place des parades adaptées pour en limiter les effets. Afin de sensibiliser les usagers à ce risque (pêcheurs, promeneurs, baigneurs, pratiquants de sports d'eaux vives et entreprises) EDF réalise des campagnes d'information en bordure des cours d'eau (panneaux, lâchers de semonce, limitation des créneaux horaires de turbinage...).



LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT

Face au risque de rupture de barrage, la seule mesure d'urbanisme applicable pourrait être l'interdiction de construire dans les zones potentiellement menacées par l'onde de submersion.

Mais, compte-tenu des faibles fréquences de rupture des ouvrages et des grandes étendues des zones potentiellement menacées, une telle mesure

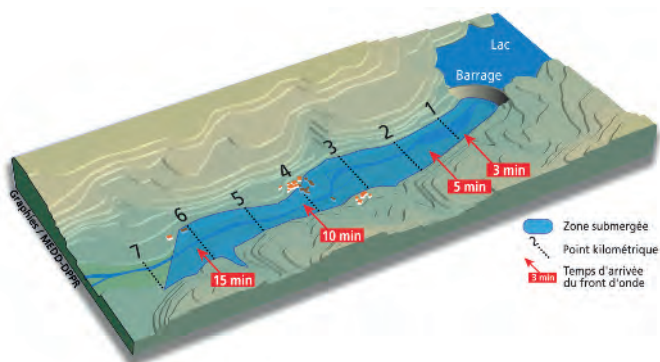
serait disproportionnée par rapport à la probabilité d'un accident. L'État n'a donc pas prévu de mesure d'urbanisme à l'aval des barrages.

La nature même du risque conduit à privilégier l'information, à organiser l'alerte et l'évacuation des personnes potentiellement impactées.

LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Seul le barrage de Saint Cassien fait l'objet d'un PPI.

EDF, exploitant du barrage, a remis au préfet le calcul de l'onde de submersion en cas de rupture du barrage, cette onde de submersion est validée par le CTPBOH.



En 2011, EDF a remis une étude de danger précisant l'analyse de risque sur le barrage.

EDF a mis en place des dispositifs de surveillance de l'ouvrage, qui permettent de détecter une anomalie et de déclarer les situations de péril imminent (liés à la structure du barrage) dans un délai compatible au temps nécessaire aux autorités pour alerter les populations concernées.

Par ailleurs, au point le plus en aval, la hauteur de l'onde de submersion est supérieure aux plus grandes crues connues de la Siagne. EDF a donc proposé une seule zone d'inondation spécifique s'étendant du barrage jusqu'à la mer. Une liaison téléphonique spécifique est établie entre le local de surveillance et la préfecture des Alpes-Maritimes. Elle est permanente et testée régulièrement.

Le système spécifique d'alerte PPI du barrage de Saint-Cassien

Pour la « zone de proximité immédiate »

En cas d'événement majeur, l'exploitant déclenche un signal spécifique par sirènes. Ce signal émet des séquences d'une durée minimum de 2 minutes, composées d'émissions sonores de 2 secondes séparées d'interruptions de 3 secondes.

Ces sirènes sont testées tous les premiers mercredis des mois de mars, juin, septembre et décembre à 12h15 avec un signal d'essai de 12 secondes (composé de 3 émissions de 2 secondes, séparées par un silence de 3 secondes).

Apprenez à le reconnaître !

Ce signal signifie qu'il faut rejoindre immédiatement, à pied, les points de rassemblement prédéfinis sur les hauteurs (voir consignes complètes ci-dessous).

Pour les zones plus en aval

En cas d'événement majeur, des messages sont radiodiffusés par « tous moyens de diffusion » à l'initiative du Directeur des Opérations de Secours (Préfet).

En cas de risque de rupture de barrage, le préfet - et les préfets des autres départements impliqués - déclenchent aussitôt le dispositif ORSEC (PPI propre au barrage, Plan NoVi - pour Nombreuses Victimes), les maires déclenchant parallèlement leur Plan Communal de Sauvegarde.



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

❖ Les ruptures qui ont fait date

On dénombre environ 40 000 barrages dans le monde. Près de 150 ruptures se sont produites depuis les années 1800, dont certaines ont fait plus de 1 000 morts.

En France, la rupture brutale du barrage de Bouzey (Vosges) en avril 1895 a fait 87 victimes.

Le 2 décembre 1959 le barrage de Malpasset (Var), implanté sur un bloc rocheux, cède sous la pression de la montée des eaux causée par de fortes intempéries. Bilan : 423 victimes (cet ouvrage n'était ni conçu, ni construit ni exploité par EDF).

En Italie, en 1963, la rupture du barrage de Vajont a fait plus de 2 100 victimes.

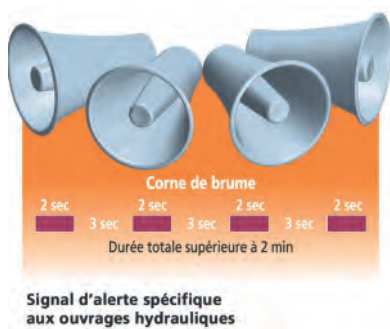
Dans les trois accidents cités ci-dessus, la rupture s'est produite lors de la première mise en eau de l'ouvrage.

Depuis ces accidents, la réglementation a considérablement renforcé les dispositifs d'auscultation des ouvrages, d'alerte et d'organisation des secours.

LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

❖ L'Alerte

En cas d'événement majeur, la population est avertie au moyen du signal national d'alerte, complété par le signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques émis par des sirènes pneumatiques de type « corne de brume », installées par l'exploitant.



❖ Les Consignes Individuelles

1. Mettez-vous à l'abri
2. Écoutez la radio
3. Respectez les consignes des autorités

LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Préparez votre plan familial de mise en sûreté.

Repérez les points hauts sur lesquels se réfugier (collines, étages élevés dans les immeubles résistants), les moyens et itinéraires d'évacuation (voir PPI).

PENDANT

Évacuez et gagnez le plus rapidement possible les points hauts les plus proches cités dans le PPI ou, à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide.

Ne prenez pas l'ascenseur.

Ne revenez pas sur vos pas.

N'allez pas chercher vos enfants à l'école, les enseignants organisent leur évacuation vers les points hauts.

APRES

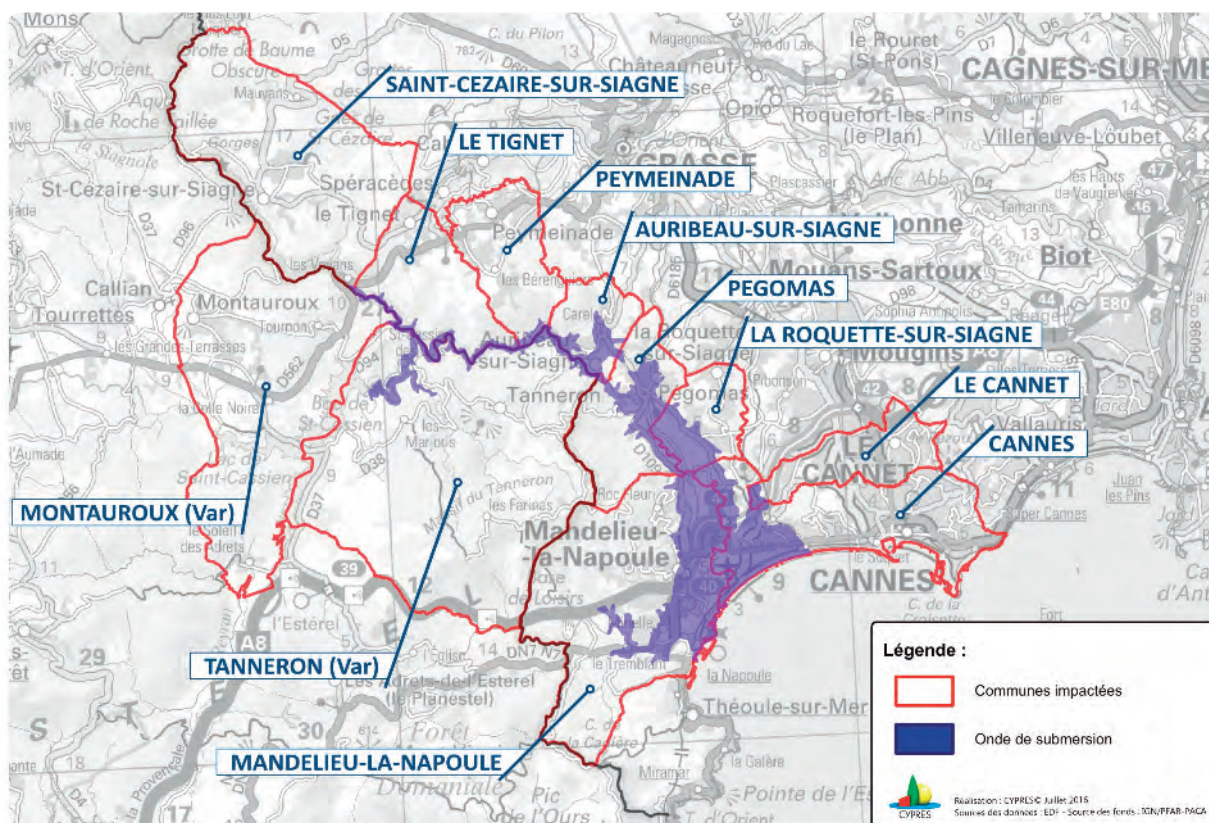
Aérez et désinfectez les pièces.

Ne rétablissez l'électricité que sur une installation sèche.

Chauffez dès que possible.



ONDE DE SUBMERSION DU BARRAGE DE SAINT-CASSIEN



LE RISQUE INDUSTRIEL dans les Alpes-Maritimes



Centre d'information pour la prévention des risques majeur – CYPRES
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DREAL PACA

LA CONNAISSANCE : QU'EST-CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL MAJEUR ?

Un risque industriel majeur est un événement grave se produisant sur des installations localisées et fixes au sein d'un établissement industriel, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Du fait des mesures prises par l'exploitant sous le contrôle des services de l'État, un tel accident est très rare, ce qui ne signifie pas qu'il ne se produira jamais.

Suivant la nature des produits, le volume des activités envisagées et les procédés de fabrication, tout type d'installation industrielle (civile ou militaire) peut être soumis à la réglementation des installations classées dont le régime le plus contraignant est SEVESO seuil haut. Cette directive SEVESO, modifiée à plusieurs reprises, renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment aux exploitants la mise en œuvre d'une organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnée aux risques inhérents aux installations. Elle fait également le lien avec la réglementation européenne CLP (Classification, Labelling, Packaging) qui a pour objet d'assurer que les dangers que présentent les substances chimiques soient clairement communiqués aux travailleurs et aux consommateurs grâce à la classification et à l'étiquetage des produits.

Les effets subis dépendent des produits et des quantités impliqués :



RISQUE D'INCENDIE

Risque de brûlures et/ou d'asphyxies



RISQUE D'EXPLOSION

Risque de blessures par projections d'éclats et/ou ondes de choc



RISQUE D'ÉMISSION DE GAZ TOXIQUE

Risque de nausées et/ou d'intoxications



RISQUE INDUSTRIEL

LA MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS



La maîtrise des risques industriels passe par 4 types d'actions considérées comme les 4 piliers de la prévention :

- > Réduction des risques à la source
- > Information préventive des citoyens
- > Maîtrise de l'urbanisation
- > Planification et anticipation des crises

La Surveillance : réduction des risques à la source

La prévention commence dès le choix du lieu d'implantation et lors de la conception des installations. Elle se poursuit tout au long de leur existence. Des études de dangers sont réalisées et sont périodiquement mises à jour par les entreprises afin de mettre en évidence les risques encourus et leurs conséquences (en particulier les zones maximales concernées par les effets d'un accident majeur).

Les études prévoient les moyens à mettre en œuvre

pour réduire les risques : optimisation ou réduction des volumes, recherche de matières moins dangereuses, sécurisation des procédés de fabrication...

Chaque établissement appuie sa prévention sur une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et un système de gestion de la sécurité (SGS). Les mesures de prévention concernent, entre autres, l'organisation de l'entreprise, la gestion des hommes (leur formation au poste de travail et à la sécurité) et la gestion de la sous-traitance.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), sous l'autorité du Préfet, analyse et contrôle les études de dangers, élabore des prescriptions techniques et les mesures de prévention à imposer à l'exploitant. Elle procède également à des inspections afin de vérifier le respect des règles techniques et la mise en œuvre efficace, par l'exploitant, des mesures décrites dans les études de dangers.

❖ L'Information Préventive des Citoyens

Conformément aux réglementations françaises et européennes, toute personne susceptible d'être exposée à des risques majeurs, et a fortiori à un risque industriel majeur, doit être informée de la nature des risques et des moyens mis en œuvre pour éviter les accidents ainsi que des consignes générales de bonne conduite à suivre en cas d'accident.

Le préfet et le maire partagent les actions d'information préventive, semblables pour tous les risques, destinées aux citoyens, aux scolaires et aux professionnels.

Les populations riveraines des sites classés « SEVESO seuil haut » doivent recevoir tous les cinq ans, sous contrôle du préfet, une information spécifique portant sur les risques industriels auxquels ils sont exposés et les mesures de sauvegarde adaptées. Cette information est réglementaire, elle se présente sous forme de brochures et d'affiches et est distribuée a minima à toutes les personnes exposées sans qu'elles aient à en faire la demande.

Les installations classées SEVESO disposent d'instances de concertation et d'information appelées Commission de Suivi de Site (CSS). Ces commissions peuvent émettre des observations pour améliorer la prévention, former les salariés et informer le public. Une CSS concernant l'entreprise Primagaz à Carros est active dans les Alpes-Maritimes.

❖ La Maîtrise de l'Urbanisation

L'éloignement de la population par rapport aux sites « SEVESO » et la limitation de sa densité sont aujourd'hui des critères largement pris en compte, tant pour les autorisations d'exploitation de nouveaux sites, que pour la délivrance de permis de construire d'une habitation ou d'un établissement recevant du public. La loi du 30 juillet 2003 a renforcé ces mesures par la création de Plans de Prévention des Risques Technologiques autour des installations « SEVESO seuil haut ».

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est approuvé par le préfet après un long processus de réduction des risques à la source et une concertation étroite avec l'ensemble des parties prenantes (dont les collectivités, les riverains, les associations de protection de l'environnement...). Il instaure une servitude d'utilité publique qui doit être inscrite dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et délimite des zones où :

- > toute nouvelle construction est interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions,
- > les communes peuvent instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments,



> l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leur exposition à des risques importants pour la vie humaine.

Le PPRT doit être mentionné lors de toutes transactions immobilières de biens contenus dans son périmètre d'exposition.

PPRT de Fictive sous Bois (SOO et PAK)
Carte d'aléa des effets de surpression



❖ La Préparation aux Situations d'Urgence

Malgré toutes les mesures prises, le risque zéro n'existe pas.

C'est pourquoi, sous sa responsabilité, chaque établissement établit un POI (Plan d'Opération Interne) qui détermine l'organisation des secours en cas d'accident limité à l'intérieur du site. Il fait intervenir en première urgence le personnel du site, formé à la sécurité, avec ses moyens internes et peut faire appel si nécessaire à des renforts par le centre de secours le plus proche et/ou d'autres sites industriels. Le POI doit être régulièrement mis à jour et testé.

Si les conséquences de l'accident sortent du site, le Préfet met en œuvre les dispositions spécifiques ORSEC PPI (Organisation de la REponse de Sécurité Civile Plan Particulier d'Intervention) élaboré avec les services concernés et prend la direction des opérations de secours.

Cette organisation prévoit l'alerte et l'information des populations environnantes, organise les secours, réglemente la circulation... dans un périmètre à minima égal aux périmètres cumulés de tous les risques existants sur l'établissement.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Source BARPI, base ARIA ¹

Pour le département des Alpes Maritimes, les événements les plus importants sont les suivants :

30 août 2014 – SAINT-LAURENT-DU-VAR – N°45619

Commerce de détail d'équipements automobiles. Un feu se déclare dans une casse automobile située dans une zone industrielle, entraînant plusieurs millions d'euros de dégâts matériels.



29 décembre 2011 – ANTIBES – N°41509

Entreposage et stockage. Un feu se déclare dans des bâtiments de stockage entraînant plusieurs explosions. Deux pompiers légèrement blessés.



22 juin 2010 – LA TRINITE – N°38494

Entreposage et stockage. Un incendie dans un stockage de meubles entraîne la perte du bâtiment et 2 millions d'euros de marchandises.



24 novembre 2009 – MENTON – N°37516

Collecte et traitement des eaux usées. Suite à une erreur lors d'une livraison dans une station d'épuration, 1500 litres de javel sont déversés dans une cuve de polychlorure d'aluminium. Le mélange incompatible provoque un dégagement de chlore dans les locaux. Le chauffeur du camion-citerne ainsi que 3 employés du site sont incommodés ; ils seront hospitalisés.



15 juillet 2009 – GRASSE – N°36772

Fabrication d'huiles essentielles. Une déflagration se produit vers 3h45 sur un circuit d'air comprimé, en bordure de la clôture. Le bruit réveille les riverains qui, paniqués, alertent les pompiers. Ceux-ci, avec des agents des services du gaz et police effectuent une reconnaissance et lèvent le dispositif. Il n'y a pas de dommage matériel, ni de risque pour l'environnement.



27 septembre 2005 – GRASSE – N°30889

Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base. Des vapeurs rejetées par un site chimique incommode une personne qui prévient rapidement les pompiers.



(Explication de l'échelle page 22)

¹ Voir références page 119



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

L'Alerte

En cas de danger ou de menace grave, la population riveraine est alertée par les sirènes dont les exploitants des sites « SEVESO » ont l'obligation d'équiper leurs établissements. Ces sirènes reproduisent le son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte.

Dès l'audition de ce signal d'alerte, vous devez impérativement vous mettre à l'abri et écouter votre radio de proximité qui vous renseigne sur la nature de l'accident et le cas échéant sur les consignes complémentaires de sauvegarde à appliquer.

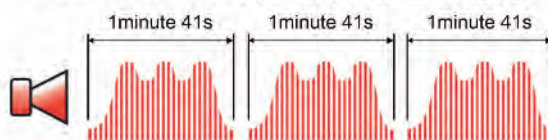
Écoutez les consignes générales

N° Vert 0 800 427 366

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Vous entendez la sirène...

Un son montant et descendant
3 fois 1 minute 41s séparées par un court silence



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES



AVANT

Informez-vous en mairie sur l'existence ou non d'un risque.

Évaluez votre vulnérabilité par rapport au risque (distance par rapport à l'installation, nature des risques).

Connaissez bien le signal national d'alerte pour le reconnaître le jour de la crise.

PENDANT

Mettez-vous à l'abri.

N'allez pas chercher les enfants à l'école.

Si vous êtes témoin d'un accident, donnez l'alerte :

112 (pompiers), 15 (SAMU), 17 (police), en précisant si possible le lieu exact, la nature du sinistre (feu, fuite, nuage, explosion, etc.) et le nombre de victimes.

S'il y a des victimes, ne les déplacez pas (sauf en cas d'incendie).

Si un nuage toxique vient vers vous, fuyez selon un axe perpendiculaire au vent pour trouver un local où vous mettre à l'abri.

vous êtes dans une zone soumise au RISQUE INDUSTRIEL
consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'accident

rentrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche

fermez et calfeutrez portes, fenêtres et ventilations éloignez-vous-en

écoutez la radio

respectez les consignes des autorités

ALERTE
sirènes ou services de secours

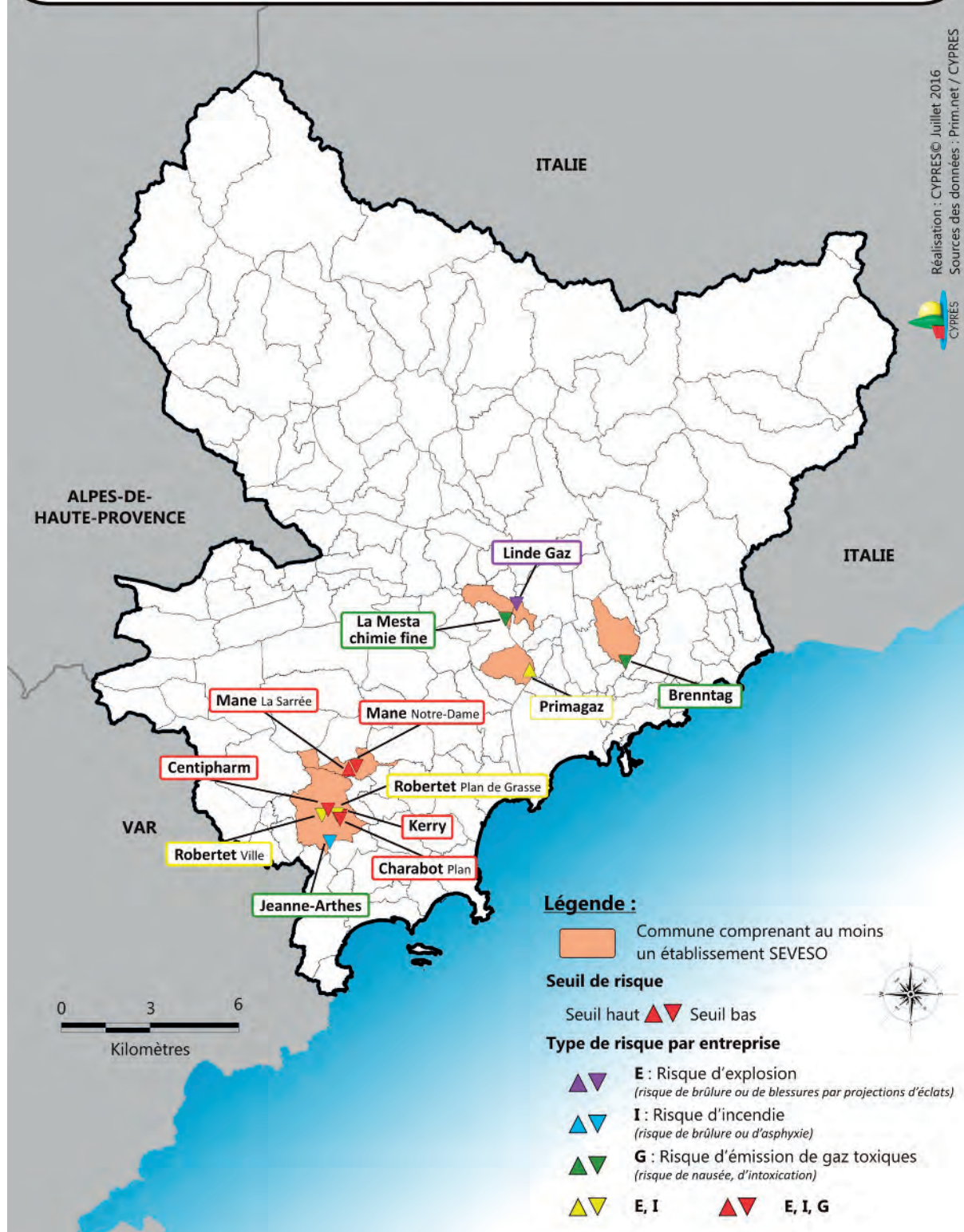
n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer

ne fumez pas, pas de flamme ni d'étincelle

ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours

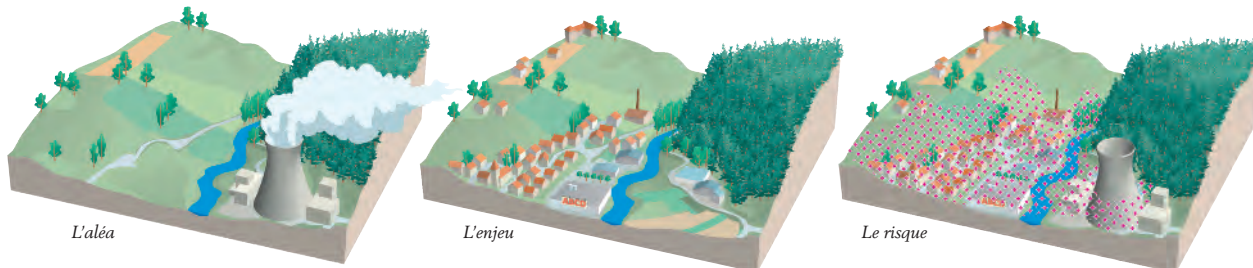
FIN D'ALERTE
30 secondes

Etablissements industriels soumis à la directive européenne « SEVESO »



LE RISQUE RADIOLOGIQUE dans les Alpes-Maritimes

Autorité de Sécurité Nucléaire - ASN
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - DREAL PACA



LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des installations/équipements prévus pour les contenir.

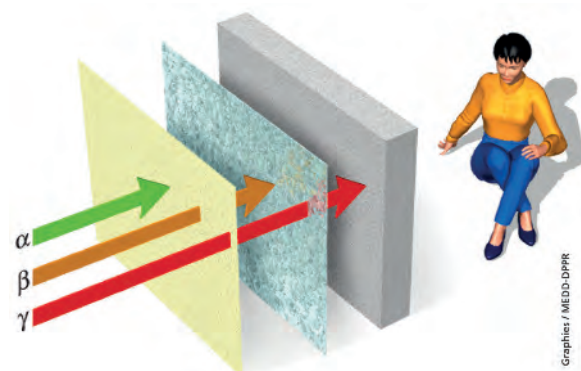
Les accidents peuvent survenir :

- > lors d'accidents de transport, car des sources radioactives sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- > lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- > en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

❖ L'exposition des personnes

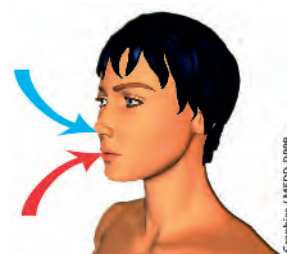
En cas d'accident, une personne peut être exposée à la contamination radioactive :

- > **par exposition externe**, lorsque la source radioactive est à l'extérieur de l'organisme.
 - si la source est distante (source ponctuelle, sols contaminés...), on s'en protège en se plaçant derrière des écrans (paroi en métal, mur en béton) ou en s'éloignant de la source.
 - si la source est située sur la peau ou les cheveux (poussières radioactives...), on l'élimine par simple lavage (sans frotter), l'eau entraînant la contamination.



> **par exposition interne** lorsque la source radioactive est absorbée à l'intérieur de l'organisme. Elle peut intervenir de plusieurs façons :

- par inhalation de particules radioactives présentes dans l'air (ex : lors du passage du panache radioactif, après remise en suspension de la contamination déposée dans l'environnement...).



- par ingestion de produits contaminés (ex : aliments...) ;
- par pénétration transcutanée d'une contamination déposée sur la peau.

La contamination interne peut s'éliminer par les voies naturelles ou par traitement médical.

D'une manière générale, l'impact sanitaire est d'autant plus important que le temps d'exposition à la source radioactive est long.

Enfin, sur des périmètres circonscrits aux installations, il peut se produire des effets thermiques ou de surpression, parfois mortels, provoqués par des incendies ou des explosions (à l'origine ou consécutifs à l'accident nucléaire proprement dit).

Dans les installations nucléaires, classées « installations nucléaires de base (INB) » et « installations nucléaires de base secrètes (INBS) », des barrières successives sont interposées entre la matière radioactive et l'environnement. Pour qu'il y ait relâchement accidentel d'éléments radioactifs, il faudrait une succession de défaillances de systèmes indépendants.

❖ Les conséquences sur les personnes et l'environnement

D'une façon générale, **on distingue deux types d'effets sur l'homme** :

- > **les effets non aléatoires** (déterministes), dus à de fortes doses d'irradiation, apparaissent au-dessus d'un certain niveau d'irradiation et de façon précoce après celle-ci (quelques heures à quelques semaines). Ils engendrent l'apparition de divers maux (malaises, nausées, vomissements, brûlures de la peau, fièvre, agitation). Au-dessus d'un certain niveau, l'issue fatale est certaine ;
- > **les effets aléatoires** (stochastiques), engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées et se manifestent longtemps après l'irra-

diation (plusieurs années). Les manifestations sont principalement des cancers et des anomalies génétiques.

La contamination de l'environnement concerne la faune, la flore, les cultures et les sols, les équipements et installations qui peuvent être contaminés à court ou long terme à des niveaux variables sur les territoires impactés. Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences économiques et sociales et engendre des coûts importants, notamment pour la gestion des populations touchées et la restauration des territoires, l'indemnisation des biens, des productions agricoles ou industrielles, etc.

LA SURVEILLANCE

L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger le public, les patients, les travailleurs et l'environnement. Elle contrôle également les activités de transport de substances radioactives et informe les citoyens. Les installations liées à la défense sont contrôlées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire de Défense (ASND).

Les autorisations de création des INB sont délivrées par décret. Pour limiter les risques d'accidents, des règles d'exploitation strictes sont fixées et portent notamment sur la formation régulière des personnels, la maintenance des équipements ou les consignes à respecter. De plus, les rejets sont surveillés en permanence et des prélèvements périodiques à l'extérieur du site (eau, végétaux, denrées agricoles...), permettent de vérifier que l'impact à l'extérieur du site est négligeable.

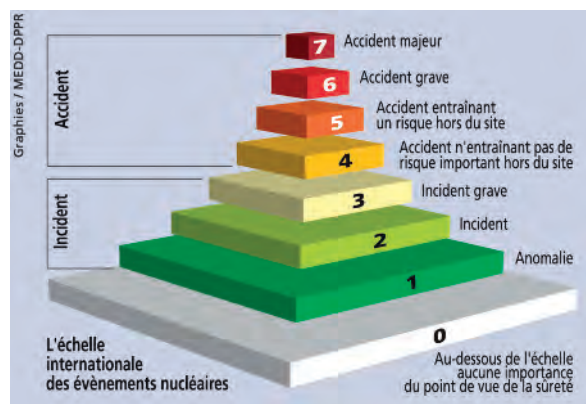
L'INFORMATION DE LA POPULATION

Le grand public peut s'informer sur les sites internet de l'ASN (www.asn.fr), de l'IRSN (www.irsn.fr) et de l'ANCCLI (Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Informations - www.anccli.org). Tous les rapports d'inspection de l'ASN sont accessibles sur son site internet.

Les INB disposent d'instances de concertation et d'information appelées Commission Locale d'Information (CLI) pour les INB civiles et Commission d'Information (CI) pour les INBS. Ces commissions peuvent émettre des observations pour améliorer la prévention, former les salariés et informer le public.

La réglementation impose aux exploitants nucléaires la déclaration de tout incident. L'ASN qualifie le niveau de gravité sur l'Échelle

Internationale des Événements Nucléaires (INES), qui est graduée de 0 à 7 et publie un avis d'incident à partir du niveau 1 et un communiqué de presse, à partir du niveau 2.



LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Les Alpes-Maritimes ne sont pas concernées par des mesures de maîtrise de l'urbanisation autour d'installations nucléaires.



LA PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

Si un accident menace d'avoir des répercussions sur les populations et l'environnement, le préfet met en œuvre les dispositions spécifiques ORSEC (Installation nucléaire ou transport de substances radioactives). Cette organisation définit les mesures et consignes pour protéger la population. Des exercices d'entraînement sont régulièrement organisés.

Les Alpes-Maritimes ne sont pas concernées par des plans particuliers d'intervention d'installations nucléaires.

Le risque nucléaire concerne principalement le transport de substances radioactives, médicales et industrielles.

Mesures de protection en cas de rejets accidentels d'iode radioactif

En cas d'accident grave, certaines installations

nucléaires, comme les réacteurs électronucléaires, sont susceptibles de rejeter dans l'atmosphère des éléments radioactifs et en particulier de l'iode radioactif (^{131}I). Ce radioélément, inhalé par la population exposée au rejet accidentel, peut faire courir un risque accru de cancer de la thyroïde (organe qui retient l'iode).

La prise d'iode stable (sous forme de comprimé d'iodure de potassium : iode naturel et non radioactif), sature la thyroïde et permet d'éviter que cette glande ne fixe l'iode radioactif.

Des boîtes de comprimés d'iode sont disponibles dans chaque département dans le cadre d'un dispositif national. Des campagnes de renouvellement des produits à péremption sont effectuées régulièrement.



LORSQUE LE RISQUE DEVIENT RÉALITÉ

L'Alerte



En cas de danger ou de menace grave, la population est alertée par les sirènes qui reproduisent le

son (montant et descendant durant trois fois 1 mn 41 sec) du signal national d'alerte.



LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ



Si vous êtes concernés par une alerte :

- > Mettez-vous à l'abri dans le bâtiment le plus proche et suivez les consignes de sécurité diffusées par les autorités (radio, TV, radio maritime)
- > Fermez les portes et fenêtres, puis éloignez-vous de celles-ci.
- > Arrêtez la ventilation mécanique, sans pour autant obstruer les prises d'air correspondantes.
- > Ne sortez qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation.
- > N'utilisez pas votre voiture.
- > Jusqu'à indication contraire, vous pouvez consommer l'eau du robinet.
- > Ne cueillez pas les fruits et légumes du jardin jusqu'à nouvel ordre.
- > Suivez absolument les consignes.

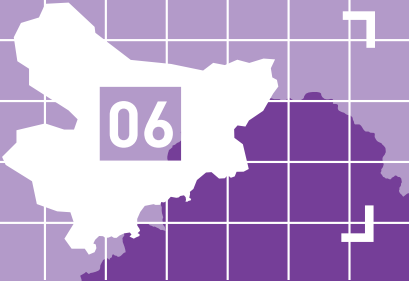
À la fin de l'alerte :

- > Vous serez informés des mesures à prendre pour vous, votre famille et vos biens, par la radio.
- > Si une évacuation était décidée par les autorités, prenez les moyens de transport prévus pour votre transfert vers des lieux d'hébergement.

Le préfet peut décider de l'évacuation d'une zone du département. Ces mesures seront précédées d'une mise à l'abri.

En cas de distribution de comprimés d'iode, ceux-ci ne doivent être absorbés que sur consigne du préfet.





06



ANNEXES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AZI	Atlas des Zones Inondables
ANENA	Association Nationale pour l'Étude de la Neige et des Avalanches
APIC	Avertissement sur les Pluies Intenses à l'échelle des Communes
ARIA	Analyse Recherche et Information sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de la Santé
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles
BCSF	Bureau Central de la Sismicité Française
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
CCFF	Comité Communal Feu de Forêt
CENALT	CEntre National d'Alerte aux Tsunamis
CEPRI	Centre Européen de Prévention du Risque Inondation
CEREMA	Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CGCT	Code Général des Collectivités Territoriales
CLIC	Comité Local d'Information et de Concertation
CLPA	Carte de Localisation de Phénomènes d'Avalanche
CMIR/SE	Centre Météorologique Inter-Régional/Sud-Est
CNEV	Centre National d'Expertise sur les Vecteurs
CSS	Commission de Suivi de Site (pour les installations SEVESO « seuil haut »).
CTPB	Centre Technique Permanent des Barrages
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques
DTA	Directive Territoriale d'Aménagement
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EID	Entente Interdépartementale pour la Démoustification
ERP	Établissement Recevant du Public
IAL	Information Acquéreur Locataire
ICPE	Installation Classée Pour l'Environnement
INB	Installation Nucléaire de Base (INBS pour les INB Secrètes)
INERIS	Institut National de l'Environnement et des RISques
IRSTEA	Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
MSK	Medvedev, Sponheuer, Karnik
ONERC	Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique
ONF	Office National des Forêts
ORSEC	Organisation de Réponse de Sécurité Civile
PAC	Porter A Connaissance
PAPI	Programme d'Action de Prévention des Inondations
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PDPFCI	Plan Départemental de Protection de la Forêt Contre les Incendies
PFMS	Plan Familial de Mise en Sécurité
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
Plan NOVI	Plan déclenché par le préfet pour porter secours à de nombreuses victimes
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PMD	Plan Marchandise Dangereuse
POI	Plan d'Opération Interne
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPMS	Plan Particulier de Mise en Sécurité (école, collège, lycée, ERP)
PPR	Plan de Prévention des Risques. PPRN - risques naturels prévisibles ; PPRT - risques technologiques
PSI	Plan de Surveillance et d'Intervention
PSS	Plan de Secours Spécialisé
RCSC	Réserve Communale de Sécurité Civile
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
RTM	Service de Restauration des Terrains de Montagne
RYTHMME	Radar Hydrométéorologique en Territoire de Montagne et Méditerranéen
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SCHAPI	Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Crues
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDACR	Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques
SEVESO	Directive européenne qui réglemente les installations industrielles à risques et, par extension, appellation de ces installations
SIDPC	Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles
SNGRI	Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SPC	Service de Prévision des Crues
TIM	Transmission d'Information au Maire
TMD	Transport de Matières Dangereuses
TRI	Territoire à Risques importants d'Inondation

SYMBOLES POUR L'AFFICHAGE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Submersion	Rupture d'ouvrages	Neige Vent	Climat	Mouvements de terrain	Volcan Séisme	Activités technologiques	Transport marchandises dangereuses
 inondation lente	 aval d'une digue	 chute abondante de neige	 cyclones	 zone exposée aux glissements de terrain	 activité volcanique	 activités industrielles	 transport de marchandises dangereuses
 inondation rapide	 aval d'un barrage	 avalanche	 feux de forêt	 cavités souterraines	 sismicité	 stockage de gaz	 conduites fixes de matières dangereuses
 submersion marine		 tempêtes fréquentes		 marnières		 unité nucléaire	
				 sécheresse			
DIVERS							
 Information	 Attention	 Abri	 Repère de crue				

(Arrêté du 9 février 2005)

SITES INTERNET UTILES

SITES GÉNÉRALISTES

Site du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM) – thématique risques majeurs
www.risquesmajeurs.fr

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
www.developpement-durable.gouv.fr

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA)
www.paca.developpement-durable.gouv.fr

Service public de l'accès au droit
www.legifrance.gouv.fr

Préfecture des Alpes-Maritimes
www.alpes-maritimes.gouv.fr

Météo-France
www.meteofrance.com

Service Départemental d'Incendie et de Secours des Alpes-Maritimes (SDIS 06)
www.sdis06.fr

Observatoire régional des Risques Majeurs
<http://observatoire-regional-risques-paca>

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
www.brgm.fr

Centre d'information pour la Prévention des Risques majeurs (CYPRES)
www.cypres.org

Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA)
<http://www.irstea.fr>

Institut National de l'Environnement industriel et des Risques (INERIS) www.ineris.fr

Ministère de l'Intérieur
<http://www.interieur.gouv.fr>

Légifrance, service public de l'accès au droit
<http://www.legifrance.gouv.fr>

Caisse centrale de réassurance
www.ccr.fr

SITES INTERNET UTILES

CLIMATIQUE

Agence régionale de la santé (ARS PACA)

www.ars.paca.sante.fr

Vigilance météorologique

<http://vigilance.meteofrance.com/>

Site du ministère des affaires sociales et de la santé :

<http://www.sante.gouv.fr>

www.invs.sante.fr

Site de Météo France :

<http://www.meteo.fr>

Carte de vigilance crue

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

La foudre sous surveillance :

<http://www.meteorage.fr>

Numéro vert de vigilance Météo France (bulletins nationaux vocalisés) à partir du niveau de vigilance orange :

05 67 22 95 00

Numéro vert canicule : 0 800 06 66 66

Compte Twitter @VigiMeteoFrance

Applications mobiles Météo France sur IOS, Android et tablette

INONDATION ET SUBMERSION MARINE

Carte de vigilance crues

www.vigicrues.gouv.fr

Centre Européen de Prévention du Risque Inondation (CEPRI)

www.cepri.net

Portail du Bassin Rhône-Méditerranée

www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

Vigilance Météo

<http://vigilance.meteofrance.com/>

Guide d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments vis-à-vis de l'inondation - Bureau des partenariats et des actions territoriales :

<http://www.logement.gouv.fr>

Créez vos repères de crue

<https://www.i-resilience.fr/app/repere-de-crue/index.php>

MOUVEMENT DE TERRAIN

Base de données nationale sur les mouvements de terrain

www.georisques.gouv.fr

Base de données sur le phénomène retrait-gonflement :

<http://www.argiles.fr>

INCENDIE DE FORÊT

Office national des forêts :

<http://www.onf.fr>

Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne

www.dpfm.fr

Prométhée, base de données des incendies de la forêt méditerranéenne : www.promethee.com

Observatoire de la forêt méditerranéenne

www.ofme.org

Documents de sensibilisation, test de débroussaillage...

www.entente-valabre.com

Les consignes de débroussaillage de la préfecture des Alpes-Maritimes :

<http://www.alpes-maritimes.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Prevention-des-feux-de-foret/Debroussaillage-obligatoire>

Service Départemental d'Incendie et de Secours des Alpes-Maritimes (SDIS 06) :

<http://www.sdis06.fr>

SÉISME

Sismicité historique en France métropolitaine

www.sisfrance.net

Réseau sismologique des Alpes

<http://sismalp.obs.ujf-grenoble.fr>

Réseau national de surveillance sismique

<http://renass.unistra.fr>

Bureau Central Sismologique Français

www.franceseisme.fr

Association française du génie parasismique

www.afps-seisme.org

Le plan séisme - Le site internet de la prévention du risque

sismique : <http://www.planseisme.fr>

La sismicité historique des Alpes-Maritimes

<http://www.azurseisme.com>

Didacticiel de la réglementation parasismique

<http://www.planseisme.fr/-Didacticiel-.html>

Les séismes - Collection Prévention des risques naturels

<http://catalogue.prim.net/55-les-seismes-collection-prevention-des-risques-naturels.html>

Le guide "Diagnostic et renforcement du bâti existant vis-à-vis du séisme" et ses annexes

[www.developpement-](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_guide_sismique_DRBE_mars_2013.pdf)

[durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_guide_sismique_DRBE_mars_2013.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_guide_sismique_DRBE_mars_2013.pdf)

www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_Annexes_sismique_DRBE_mars_2013.pdf

LITTORAL

Tout savoir sur la météo et le climat :

<http://www.meteofrance.fr/prevoir-le-temps/phenomenes-meteo/les-vagues-submersions>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-methodologique-Plan-de.html>

[Guide-methodologique-Plan-de.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-methodologique-Plan-de.html)

ONERC : observatoire national des effets du réchauffement

climatique :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Observatoire-National-sur-les-.html>

[Observatoire-National-sur-les-.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Observatoire-National-sur-les-.html)

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Observatoire-National-sur-les-.html>

[Strategie-nationale-de-gestion.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Observatoire-National-sur-les-.html)

Centre d'Alerte aux Tsunamis (CENALT)

www.info-tsunami.fr

Site BD tsunamis du BRGM

[Tsunamis.brgm.fr](http://tsunamis.brgm.fr)

SANITAIRE

Agence Régionale de la Santé ARS: www.ars.paca.sante.fr

Conseil Départemental :

www.departement06.fr/

www.signalement-moustique.fr

www.albopictus06.org et www.albopictusPACA.org

Entente Interdépartementale pour la Démoustification EID :

www.eid-med.org

Centre National d'Expertise sur les Vecteurs CNEV :

www.cnev.fr

Ministère des Affaires sociales et de la Santé

www.sante.gouv.fr

Institut de Veille Sanitaire INVS : www.invs.sante.fr

Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé

www.inpes.sante.fr

Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation

www.anses.fr

Organisation Mondiale de la Santé Animale : www.oie.int/fr

SITES INTERNET UTILES

Union Régionale des Professionnels de Santé - Médecins Libéraux (URPS-ML) + Cyprès

<http://www.cypres.org/risques-majeurs/anticiper-face-au-risque/vous-etes-medecin-ou-professionnel-de-sante>

TMD

Canalisation Fos-Berre

www.canafb.com

Observatoire Régional des Transports PACA

www.ort-paca.fr

Protocole TRANSAID :

<http://uic.fr/Activites/Infrastructures-transports/TRANSAID>

Groupement CanaFB

<http://www.canafb.com/>

RUPTURE DE BARRAGE

Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR)

www.barrages-cfbr.org

RISQUE INDUSTRIEL

Bureau d'analyses des Risques et Pollutions industrielles (BARPI), base de données d'Analyse Recherche et Information sur les accidents (ARIA)

www.aria.developpement-durable.gouv.fr

RISQUE RADIOLOGIQUE

Autorité de sûreté nucléaire

www.asn.fr

Institut de radioprotection et de Sûreté Nucléaire

www.irsn.fr

Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information

www.anccli.org

Autorité de Sûreté Nucléaire Défense (ASND) :

<http://www.defense.gouv.fr/portail-defense/vous-et-la-defense/securite-nucleaire>

OU VOUS ADRESSER ?

> LES MAIRIES DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

> PRÉFECTURE DES ALPES-MARITIMES

Centre Administratif départemental

147 boulevard du Mercantour

06286 Nice Cedex 3 - Tél. 04 93 72 20 00

> DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER (DDTM 06)

Centre Administratif départemental

147 boulevard du Mercantour

06286 Nice Cedex 3 - Tél. 04 93 72 72 72

> DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT (DREAL PACA)

16 rue Zattara - CS 70248 - 13331 - Marseille cedex 3

Tél. 04 88 22 61 00

> DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS (SDIS 06)

140 avenue Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny

BP 99 - 06271 Villeneuve-Loubet Cedex

Tél. 04 93 22 76 00

> OFFICE NATIONAL DES FORÊTS - SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE (RTM 06)

62 route de Grenoble - BP 3260

06205 Nice Cedex 3 - Tél. 04 93 18 54 74

TABLEAU DES RISQUES NATURELS MAJEURS IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

Commune	Inondation PRÉSENCE / PPR	Séisme ZONAGE / PPR	Mvt de terrain PRÉSENCE / PPR	Incendie de forêt PRÉSENCE / PPR	Avalanche PRÉSENCE / PPR	NB DE CATNAT DEPUIS 1982
Aiglun - 06001		4				5
Amirat - 06002		4				3
Andon - 06003		4				5
Antibes - 06004	A 29/12/98	3		A 17/06/09		45
Ascos - 06005		4				5
Aspremont - 06006		4	A 14/12/11	P 05/06/96		18
Auribeau-sur-Siagne - 06007	A 29/02/00	3	A 29/02/00	A 20/04/2000		19
				A 07/07/2016 (modif 1)		
Auvare - 06008		4				2
Bairols - 06009		4				4
Le Bar-sur-Loup - 06010	A 22/11/06	3	A 22/11/06	A 12/04/07		14
Beaulieu-sur-Mer - 06011		4 A 27/08/97	A 27/08/98	P 16/12/03		14
Beausoleil - 06012		4	A 15/05/01			6
Belvédère - 06013	P 26/09/01	4	P 26/09/01		P 26/09/01	11
Bendejun - 06014		4	A 08/02/08			18
Berre-les-Alpes - 06015	A 29/10/14	4	A 29/10/2014 26/10/2015			9
Beuil - 06016		4				2
Bézaudun-les-Alpes - 06017		4				2
Biot - 06018	A 29/12/98	3		A 23/06/08		25
Blausasc - 06019	A 17/11/99	4 A 17/11/99	A 17/11/99			11
La Bollène-Vésubie - 06020		4				13
Bonson - 06021	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	P A 21/06/10	P 16/01/04		7
Bouyon - 06022		4				9
Breil-sur-Roya - 06023		4	A 26/01/15			20
Briançonnet - 06024		4				3
La Brigue - 06162	A 04/05/12	4	A 04/05/12		A 04/05/12	8
Le Broc - 06025	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 10/02/03	P 16/12/03		18
Cabris - 06026		3		A 27/05/07		10
Cagnes-sur-Mer - 06027	A 31/10/2001 A 27/11/2002	4		A 11/05/12		49
Caille - 06028		4				3
Cannes - 06029	A 23/12/1998 (Vallons cannois) A 06/06/2008 (Siagne)	3		A 29/12/10		40
Le Cannet - 06030	A 20/07/2003 A 06/06/2008 (Siagne)	3 A		A 15/03/12		15
Cantaron - 06031	A 17/11/99	4 A 17/11/1999 A 28/05/2015	A 17/11/1999 A 28/05/2015			11
Cap-d'Ail - 06032	(submersion)	4	A 28/06/2002 P 22/09/2015			13
Carros - 06033	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013	4 A 21/06/01	A 21/06/01	A 06/01/14		11
Castagniers - 06034	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013	4 P 24/06/2002 A 13/05/2009	A 24/06/2002 P 13/05/2009 A 01/04/2016	A 12/11/15		14
Castellar - 06035		4	A 20/12/10			13
Castillon - 06036		4	A 14/12/11			8
Caussols - 06037		3				6
Châteauneuf-de-Grasse - 06038		3	A 12/08/13	A 12/04/07		18
Châteauneuf-Villevieille - 06039		4	A 28/06/02			9
Châteauneuf-d'Entraunes - 06040		4				2
Cipières - 06041		4				2
Clans - 06042		4				5
Coaraze - 06043		4	A 13/09/06			7
La Colle-sur-Loup - 06044	A 20/07/00	4		A 17/06/2003 A 04/05/2006		25
Collongues - 06045		4				4
Colomars - 06046	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013	4	A 19/03/12	A 23/11/15		20
Conségudes - 06047		4				3
Contes - 06048	A 17/11/1999 A 12/11/2010 (Paillons)	4 A 17/11/99	A 17/11/99			36
Courmes - 06049		3				3
Coursegoules - 06050		4				4
La Croix-sur-Roudoule - 06051		4				1
Cuébris - 06052		4				3
Daluis - 06053		4				3
Drap - 06054	A 17/11/99	4 A 17/11/99	A 17/11/99			20
Duranus - 06055		4				6
Entraunes - 06056		4			A 03/05/07	4
L'Escarène - 06057	A 17/11/99	4 A 17/11/99	A 17/11/99			16
Escragnolles - 06058		3				4
Èze - 06059		4	A 23/05/2003 A 16/02/2015	P 16/12/03		39
Falicon - 06060		4	A 06/02/15	P 16/12/03		36
Les Ferres - 06061		4				2
Fontan - 06062		4	A 29/04/03			2
Gars - 06063		4				3
Gattières - 06064	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4 A 02/12/2002 A 17/03/2008 (Baous & Pré-Alpes)	A 02/12/2002 A 17/03/2008 (Baous & Pré-Alpes)	A 11/12/13		15

TABLEAU DES RISQUES NATURELS MAJEURS IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

Commune	Inondation PRÉSENCE / PPR	Séisme ZONAGE / PPR	Mvt de terrain PRÉSENCE / PPR	Incendie de forêt PRÉSENCE / PPR	Avalanche PRÉSENCE / PPR	NB DE CATNAT DEPUIS 1982
La Gaude - 06065	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4		A 17/02/14		24
Gilette - 06066	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 17/07/06	P 16/01/04		11
Gorbio - 06067		4	A 13/10/05			14
Gourdon - 06068		3	P 22/05/2014			9
Grasse - 06069	P 13/08/03	3	A 01/06/04	A 13/07/09		33
Gréolières - 06070		4				5
Guillaumes - 06071	A 07/01/2008 A 12/09/2014	4	A 07/01/2008 A 12/09/2014			4
Ilonse - 06072		4				2
Isola - 06073	A 12/01/06	4	A 12/01/06		A 12/01/06	9
Lantosque - 06074	P 28/06/02	4 A 19/11/01	A 19/11/01			10
Levens - 06075	A 18/04/2011 (Var) A 19/06/2012 (Le Rieu / Gorghe Scure) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 03/05/06	P 16/12/03		15
Lieuche - 06076		4				6
Lucéram - 06077	A 30/09/13	4	A 30/09/13			13
Malaussène - 06078		4				2
Mandelieu-la-Napoule - 06079	A 23/12/1998 (Vallons cannois) A 06/06/2008 (Siagne)	3		A 05/07/2002 A 03/06/2004 (révision partielle Grand Duc)		28
Marie - 06080		4				2
Le Mas - 06081		4				3
Massoins - 06082		4				1
Menton - 06083		4 A 14/02/01	A 14/02/01	P 16/07/96		28
Mouans-Sartoux - 06084		3	P 27/07/15	A 30/06/09		13
Mougins - 06085		3	P 27/07/15	A 12/09/08		28
Moulinet - 06086		4				5
Les Muijous - 06087		4				4
Nice - 06088	A 17/11/1999 (Paillons) A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 05/12/2008 P 27/07/2010	P 16/12/03		65
Opio - 06089		3		A 12/04/07		15
Pégomas - 06090	A 23/12/1998 (Vallons cannois) A 06/06/2008 (Siagne)	3		A 28/12/01		26
Peille - 06091	A 17/11/99	4 A 17/11/1999 A 15/02/2015	A 17/11/1999 A 15/02/2015			23
Peillon - 06092	A 17/11/99	4 A 17/11/99	A 17/11/99			25
La Penne - 06093		4				5
Péone - 06094	A 01/09/08	4	A 01/09/08			3
Peymenade - 06095		3		A 17/01/07		15
Pierlas - 06096		4				1
Pierrefeu - 06097		4				3
Puget-Rostang - 06098		4				2
Puget-Théniers - 06099	A 18/02/04	4	A 06/12/2001 P 02/05/2007			9
Revest-les-Roches - 06100		4				1
Rigaud - 06101		4				6
Rimplas - 06102		4				3
Roquebillière - 06103	P 26/09/01	4	P 26/09/01			8
Roquebrune-Cap-Martin - 06104		4	A 10/07/2000 P 18/11/2009			19
Roquefort-les-Pins - 06105		3		A 03/09/09		19
Roquesteron - 06106		4				5
Roquesteron-Grasse - 06107		4				3
La Roquette-sur-Siagne - 06108	A 23/12/1998 (Vallons cannois) A 06/06/2008 (Siagne)	3		A 01/07/09		13
La Roquette-sur-Var - 06109	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 06/04/2009 P 15/02/2015	A 19/11/15		9
Roubion - 06110		4				6
Roure - 06111		4				7
Le Rouret - 06112		3		A 27/07/06		18
Sainte-Agnès - 06113		4	A 30/11/04			17
Saint-André-de-la-Roche - 06114		4	A 22/07/2011 P 10/12/2012	P 16/12/03		24
Saint-Antonin - 06115		4				2
Saint-Auban - 06116	P 10/12/12	4	P 10/12/12			4
Saint-Blaise - 06117	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 27/02/13	A 12/11/15		10
Saint-Cézaire-sur-Siagne - 06118		3		A 02/08/02		9
Saint-Dalmas-le-Selvage - 06119	A 16/01/06	4	A 09/12/02		A 16/01/06	6
Saint-Étienne-de-Tinée - 06120	A 31/07/07	4	A 20/01/1998 (Village) A 20/01/1998 (Clapière) A 31/07/2007 (Village) A 31/07/2007 (Village)		A 31/07/07	7

TABLEAU DES RISQUES NATURELS MAJEURS IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

Commune	Inondation PRÉSENCE / PPR	Séisme ZONAGE / PPR	Mvt de terrain PRÉSENCE / PPR	Incendie de forêt PRÉSENCE / PPR	Avalanche PRÉSENCE / PPR	NB DE CATNAT DEPUIS 1982
Saint-Jean-Cap-Ferrat - 06121		4		P 16/12/03		11
Saint-Jeannet - 06122	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013	4	A 18/02/03	A 15/03/2013 A 15/10/2015 (Modif 1)		16
Saint-Laurent-du-Var - 06123	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4		A 08/07/14		33
Saint-Léger - 06124		4				4
Saint-Martin-d'Entraunes - 06125		4				3
Saint-Martin-du-Var - 06126	A 18/04/2011 (Var) A 25/06/2013 A 15/01/2014	4	A 01/10/2008 P 13/06/2014	A 19/11/15		2
Saint-Martin-Vésubie - 06127	A 28/05/10	4			A 28/05/10	10
Saint-Paul-de-Vence - 06128	A 05/07/06	4		A 17/06/2003 A 07/07/2006		23
Saint-Sauveur-sur-Tinée - 06129	A 31/03/14	4	A 18/12/13			6
Saint-Vallier-de-Thiery - 06130		3		A 27/07/06		5
Sallagriffon - 06131		4				3
Saorge - 06132	A 25/02/13	4	A 25/02/13		A 25/02/13	9
Sauze - 06133		4				2
Séranon - 06134		4				4
Sigale - 06135		4				7
Sospel - 06136		4	A 07/08/12			25
Spéracèdes - 06137		3		A 27/07/06		12
Tende - 06163		4	A 12/07/16		A 12/09/05	14
Théoule-sur-Mer - 06138		2		A 06/08/02		11
Thiery - 06139		4				1
Le Tignet - 06140		3		A 29/03/2001 A 04/06/2007		13
Toudon - 06141		4				2
Touët-de-l'Escarène - 06142		4				4
Touët-sur-Var - 06143		4	A 11/05/06			6
La Tour-sur-Tinée - 06144		4				5
Tourette-du-Château - 06145		4				2
Tournefort - 06146		4				2
Tourrette-Levens - 06147		4	A 01/10/2014 A 08/04/2016 P 27/07/15	P 16/12/03		21
Tourrettes-sur-Loup - 06148		3	A 17/11/99	A 12/04/07 P 16/12/03		18
La Trinité - 06149	A 26/09/07	4	A 17/11/99			26
La Turbie - 06150	A 17/11/99	4	A 02/05/01			24
Utelle - 06151	A 18/04/2011 (Var) A 26/06/2013 A 15/01/2014	4	A 11/08/06			8
Valbonne - 06152		3		A 23/06/2008 A 09/07/2008 A 12/07/2012 (Modif 1)		13
Valdeblore - 06153	A 12/03/08	4	A 12/03/08		A 12/03/08	6
Valderoure - 06154		4				4
Vallauris - 06155	A 18/06/2001 A 07/07/2003	3		A 21/06/12		28
Venanson - 06156		4				3
Vence - 06157		4	A 10/11/05	A 22/05/2002 A 10/03/2009 P 28/11/2014 (révision)		21
Villars-sur-Var - 06158		4				7
Villefranche-sur-Mer - 06159		4 A 10/08/1998 (Riviera) A 13/06/2012	A 10/08/1998 (Riviera) A 13/06/2012	P 16/12/03		22
Villeneuve-d'Entraunes - 06160		4				3
Villeneuve-Loubet - 06161	A 20/07/00	4		A 18/07/13		38
Total : Communes concernées	163 Communes	163 Communes	163 Communes	163 Communes	21 Communes	Date mise à jour : 8 août 2016
Totaux PPR	Approuvés : 52 Prescrits : 5	Approuvés : 16 Prescrits : 1	Approuvés : 64 Prescrits : 15	Approuvés : 41 Prescrits : 16	Approuvés : 9 Prescrits : 1	

Aléa
Naturel
identifié
PPR
A : Approuvé
P : Prescrit

Critères pris en compte :

Inondation : Commune concernée par l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)

Séisme : Carte réglementaire du risque sismique en France

Mouvement de Terrain : Cartes géologiques du BRGM : glissements, chutes de bloc, retrait-gonflement des argiles, effondrements, cavités souterraines

Incendie de Forêt : Relief accidenté, couvert végétal dense, nature de la végétation, régime des vents, climat chaud

Avalanche : Commune de haute montagne touchée par des avalanches (base DREAL PACA)

TABLEAU DES RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

Commune	Rupture de barrage	Risque industriel	TMD			DICRIM		PCS	
	PRÉSENCE / PPI		ROUTE	FERRÉ	GAZ	ETAT	DATE	ETAT	DATE
Aiglun - 06001						NON		OUI	JANVIER-2003
Amirat - 06002						OUI	OCTOBRE-2012	OUI	OCTOBRE-2012
Andon - 06003						NON		NON	
Antibes - 06004			R	F	G	OUI	JANVIER-1997	OUI	DÉCEMBRE-2006
Ascros - 06005						NON		OUI	DÉCEMBRE-2012
Aspremont - 06006					G	NON		NON	
Auribeau-sur-Siagne - 06007	APPROUVÉ		R		G	OUI	JANVIER-2011	OUI	SEPTEMBRE-2007
Auvare - 06008						NON		OUI	JANVIER-2007
Bairols - 06009						NON		OUI	JANVIER-2007
Le Bar-sur-Loup - 06010		PPI			G	OUI	NOVEMBRE-2015	EN COURS	
Beaulieu-sur-Mer - 06011			R	F	G	OUI	JANVIER-2006	OUI	AVRIL-2010
Beausoleil - 06012			R	F	G	OUI	JUILLET-2010	OUI	DÉCEMBRE-2009
Belvédère - 06013						NON		EN COURS	
Bendejun - 06014						OUI	SEPTEMBRE-2010	EN COURS	
Berre-les-Alpes - 06015			R			OUI	JUIN-2014	OUI	JUIN-2014
Beuil - 06016						OUI	JANVIER-2010	NON	
Bézaudun-les-Alpes - 06017					G	NON		NON	
Biot - 06018			R			OUI	JANVIER-2010	OUI	AVRIL-2009
Blausasc - 06019			R	F		OUI	DÉCEMBRE-2012	OUI	DÉCEMBRE-2012
La Bollène-Vésubie - 06020						NON		NON	
Bonson - 06021			R	F		EN COURS		EN COURS	
Bouyon - 06022						NON		NON	
Breil-sur-Roya - 06023			R	F		NON		OUI	MARS-2016
Briançonnet - 06024						NON		NON	
La Brigue - 06162			R	F		NON		NON	
Le Broc - 06025			R	F	G	NON		OUI	AOÛT-2007
Cabris - 06026			R		G	NON		OUI	AOÛT-2015
Cagnes-sur-Mer - 06027			R	F	G	OUI	DÉCEMBRE-2009	OUI	SEPTEMBRE-2007
Caille - 06028						NON		NON	
Cannes - 06029	APPROUVÉ		R	F	G	OUI	NOVEMBRE-2004	OUI	AOÛT-2007
Le Cannet - 06030	APPROUVÉ		R	F	G	OUI	JANVIER-2012	EN COURS	
Cantaron - 06031			R	F		NON		EN COURS	
Cap-d'Ail - 06032			R	F		OUI	JANVIER-2013	OUI	JUILLET-2007
Carros - 06033		PPI PPRT 21/09/2015	R	F	G	OUI	JUIN-2012	OUI	MARS-2009
Castagniers - 06034			R	F	G	NON		OUI	MARS-2012
Castellar - 06035			R			NON		EN COURS	
Castillon - 06036						OUI	JUIN-2002	NON	
Caussols - 06037					G	NON		NON	
Châteauneuf-de-Grasse - 06038			R			NON		OUI	MAI-2013
Châteauneuf-Villevieille - 06039						OUI	JUIN-2010	EN COURS	
Châteauneuf-d'Entraunes - 06040						NON		NON	
Ciapières - 06041					G	OUI	JUIN-2002	NON	
Clans - 06042						NON		NON	
Coaraze - 06043						OUI	JANVIER-2013	EN COURS	
La Colle-sur-Loup - 06044			R			OUI	AOÛT-2012	OUI	MAI-2012
Collongues - 06045						NON		NON	
Colomars - 06046			R	F	G	OUI	JANVIER-2012	OUI	JANVIER-2012
Conségudes - 06047						NON		NON	
Contes - 06048			R			OUI	AVRIL-2010	OUI	JUILLET-2008
Courmes - 06049					G	NON		OUI	JANVIER-1999
Coursegoules - 06050					G	NON		NON	
La Croix-sur-Roudoule - 06051						NON		NON	
Cuébris - 06052						NON		NON	
Daluis - 06053						NON		NON	
Drap - 06054			R	F	G	NON		OUI	JUIN-2013
Duranus - 06055						OUI	MAI-2001	NON	
Entraunes - 06056						NON		EN COURS	
L'Escarène - 06057			R	F		OUI	FÉVRIER-2001	EN COURS	
Escagnolles - 06058			R			NON		NON	
Èze - 06059			R	F	G	OUI	JANVIER-2009	OUI	MARS-2007
Falicon - 06060					G	OUI	JANVIER-2001	NON	
Les Ferres - 06061						OUI	JUIN-2003	OUI	JUIN-2013
Fontan - 06062			R	F		NON		OUI	OCTOBRE-2011
Gars - 06063						NON		NON	
Gattières - 06064			R	F	G	OUI	JUIN-2008	OUI	JUIN-2008
La Gaude - 06065		PSS	R	F	G	NON		OUI	DÉCEMBRE-2006
Gilette - 06066			R	F		OUI	MAI-2013	OUI	OCTOBRE-2009
Gorbio - 06067			R			OUI	DÉCEMBRE-2011	OUI	NOVEMBRE-2011
Gourdon - 06068					G	NON		NON	
Grasse - 06069		PPI	R	F	G	OUI	JANVIER-2011	EN COURS	FÉVRIER-2016
Gréolières - 06070					G	NON		NON	
Guillaumes - 06071						NON		OUI	NOVEMBRE-2009
Ilonse - 06072						NON		NON	
Isola - 06073						NON		OUI	JUILLET-2011
Lantosque - 06074						NON		EN COURS	
Levens - 06075			R	F		NON		OUI	DÉCEMBRE-1994
Lieuche - 06076						NON		OUI	JANVIER-2007
Lucéram - 06077				F		NON		NON	
Malaussène - 06078			R	F		NON		NON	
Mandelieu-la-Napoule - 06079	APPROUVÉ		R	F	G	OUI	JUIN-2013	OUI	JUIN-2006
Marie - 06080						NON		NON	
Le Mas - 06081						NON		NON	
Massoins - 06082			R	F		NON		OUI	JANVIER-2006
Menton - 06083			R	F		NON		OUI	FÉVRIER-2013
Mouans-Sartoux - 06084		PPI	R	F	G	OUI	JANVIER-2011	EN COURS	
Mougins - 06085			R	F	G	OUI	DÉCEMBRE-2008	OUI	DÉCEMBRE-2008

TABLEAU DES RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS IDENTIFIÉS DANS LES ALPES-MARITIMES

Commune	Rupture de barrage	Risque industriel	TMD			DICRIM		PCS	
	PRÉSENCE / PPI		ROUTE	FERRÉ	GAZ	ETAT	DATE	ETAT	DATE
Moulinet - 06086						OUI	JANVIER-2014	OUI	JANVIER-2010
Les Mijouls - 06087						NON		NON	
Nice - 06088			R	F	G	OUI	AVRIL-2012	OUI	AOÛT-2007
Opio - 06089			R			OUI	JANVIER-2015	OUI	MAI-2011
Pégomas - 06090	APPROUVÉ		R		G	OUI	JANVIER-2011	OUI	JUILLET-2006
Peille - 06091			R	F		OUI	FÉVRIER-2001	EN COURS	
Peillon - 06092				F		OUI	FÉVRIER-2001	OUI	MARS-2016
La Penne - 06093						NON		NON	
Péone - 06094						NON		EN COURS	
Peymeinade - 06095	APPROUVÉ		R		G	OUI	NOVEMBRE-2001	OUI	OCTOBRE-2015
Pierlas - 06096						NON		NON	
Pierrefeu - 06097						NON		OUI	JANVIER-2006
Puget-Rostang - 06098						NON		NON	
Puget-Théniers - 06099			R	F		NON		OUI	NOVEMBRE-2010
Revest-les-Roches - 06100			R	F		NON		NON	
Rigaud - 06101			R	F		NON		OUI	JANVIER-2007
Rimplas - 06102						NON		OUI	JANVIER-2006
Roquebillière - 06103						OUI	JUILLET-2011	OUI	FÉVRIER-2011
Roquebrune-Cap-Martin - 06104			R	F	G	OUI	DÉCEMBRE-2003	OUI	FÉVRIER-2008
Roquefort-les-Pins - 06105			R			OUI	JANVIER-2004	EN COURS	
Roquesteron - 06106						NON		NON	
Roquestéron-Grasse - 06107						NON		NON	
La Roquette-sur-Siagne - 06108	APPROUVÉ		R	F	G	OUI	JANVIER-2011	OUI	DÉCEMBRE-2013
La Roquette-sur-Var - 06109		PSS	R	F		NON		OUI	DÉCEMBRE-2012
Roubion - 06110						NON		NON	
Roure - 06111						NON		NON	
Le Rouret - 06112			R			NON		OUI	JUIN-2008
Sainte-Agnès - 06113			R		G	NON		OUI	DÉCEMBRE-2009
Saint-André-de-la-Roche - 06114			R	F	G	OUI	JUILLET-2014	EN COURS	
Saint-Antonin - 06115						NON		NON	
Saint-Auban - 06116						NON		OUI	JANVIER-2007
Saint-Blaise - 06117			R	F		OUI	OCTOBRE-2013	EN COURS	
Saint-Cézaire-sur-Siagne - 06118	APPROUVÉ		R		G	OUI	MARS-2001	OUI	OCTOBRE-2012
Saint-Dalmas-le-Selvage - 06119						NON		EN COURS	
Saint-Étienne-de-Tinée - 06120						OUI	JANVIER-2008	OUI	FÉVRIER-2008
Saint-Jean-Cap-Ferrat - 06121			R	F		OUI	JANVIER-2008	OUI	JANVIER-2010
Saint-Jeannet - 06122			R	F	G	EN COURS		EN COURS	
Saint-Laurent-du-Var - 06123			R	F	G	OUI	JANVIER-2010	OUI	JUILLET-2015
Saint-Léger - 06124						NON		NON	
Saint-Martin-d'Entraunes - 06125						NON		NON	
Saint-Martin-du-Var - 06126			R	F		OUI	JUILLET-2011	OUI	SEPTEMBRE-2011
Saint-Martin-Vésubie - 06127						OUI	JUIN-2016	EN COURS	
Saint-Paul-de-Vence - 06128			R			NON		EN COURS	
Saint-Sauveur-sur-Tinée - 06129						NON		OUI	JANVIER-2013
Saint-Vallier-de-Thiery - 06130			R		G	NON		OUI	DÉCEMBRE-2010
Sallagriffon - 06131						NON		NON	
Saorge - 06132			R	F		NON		OUI	FÉVRIER-2013
Sauze - 06133						NON		NON	
Séranon - 06134			R			NON		NON	
Sigale - 06135						NON		NON	
Sospel - 06136				F		NON		OUI	MAI-2016
Spéracèdes - 06137			R		G	NON		OUI	SEPTEMBRE-2008
Tende - 06163			R	F		NON		OUI	NOVEMBRE-2009
Théoule-sur-Mer - 06138			R	F		NON		OUI	JUILLET-2012
Thiéry - 06139						NON		NON	
Le Tignet - 06140	APPROUVÉ		R		G	OUI	JUIN-2002	OUI	DÉCEMBRE-2011
Toudon - 06141						NON		NON	
Touët-de-l'Escarène - 06142				F		NON		NON	
Touët-sur-Var - 06143			R	F		OUI	MARS-2012	OUI	JANVIER-2012
La Tour-sur-Tinée - 06144						NON		NON	
Tourette-du-Château - 06145						NON		NON	
Tournefort - 06146			R	F		NON		NON	
Tourrette-Levens - 06147						OUI	JANVIER-2015	EN COURS	
Tourrettes-sur-Loup - 06148						EN COURS		EN COURS	
La Trinité - 06149			R	F	G	OUI	AOÛT-2002	OUI	SEPTEMBRE-2007
La Turbie - 06150			R	F	G	OUI	DÉCEMBRE-2014	OUI	DÉCEMBRE-2007
Utelle - 06151			R	F		NON		EN COURS	
Valbonne - 06152			R			OUI	JUILLET-2010	OUI	FÉVRIER-2013
Valdeblore - 06153						EN COURS		EN COURS	
Valderoure - 06154						NON		NON	
Vallauris - 06155			R	F	G	OUI	AVRIL-2009	OUI	AVRIL-2012
Venanson - 06156						NON		NON	
Vence - 06157			R			OUI	JUIN-2010	OUI	MARS-2007
Villars-sur-Var - 06158			R	F		NON		NON	
Villefranche-sur-Mer - 06159			R	F		OUI	SEPTEMBRE-2000	OUI	FÉVRIER-2008
Villeneuve-d'Entraunes - 06160						NON		NON	
Villeneuve-Loubet - 06161			R	F	G	OUI	JANVIER-2013	OUI	AOÛT-2007
Total : Communes concernées	163 Communes	6 Communes	81	61	47	OBLIGATOIRES RÉALISÉS	163 63	OBLIGATOIRES RÉALISÉS	93 77
	PPI approuvé le 13 décembre 2005	1 PPI 4 PSS				NON RÉALISÉS	96	NON RÉALISÉS	57
						EN COURS	4	EN COURS	29

Aléa
Techno-
logique
identifié

Critères pris en compte :

Barrage : Commune touchée par un PPI

Industriel : Commune touchée par un PPI ou un PSS

TMD : Commune traversée par une canalisation TMD, une voie ferrée ou une route de premier ordre



PREFET DES ALPES-MARITIMES

Cabinet du Préfet
Service Interministériel de Défense et de
Protection Civiles

Arrêté relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs dans le département des Alpes-Maritimes

**Le Préfet des Alpes-Maritimes
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de la construction et de l'habitation ;

VU le code de l'urbanisme ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L125-2 et R125-9 à R125-14 ;

VU l'arrêté interministériel du 9 février 2005 relatif à l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public ;

CONSIDERANT les intempéries dramatiques survenues dans le département des Alpes-Maritimes dans la nuit du 3 au 4 octobre 2015 ;

CONSIDERANT que le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) établi pour le département des Alpes-Maritimes date du 2 octobre 2007 ;

CONSIDERANT qu'il convient dès à présent de réactualiser ce dossier au regard des nouvelles connaissances des différents aléas recensés dans le département des Alpes-Maritimes ;

SUR proposition de Monsieur le sous-préfet, directeur de cabinet du préfet des Alpes-Maritimes.

AR R E T E

Article 1^{er} : L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés dans le département des Alpes-Maritimes est consigné dans le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) annexé au présent arrêté.

Article 2 : Dans les conditions mentionnées aux articles R125-9 à R125-14 du code de l'environnement susvisé, cette information contenue dans le DDRM 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 concernées fait l'objet d'une mise à jour annuelle publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture des Alpes-Maritimes et consultable sur le site internet des services de l'Etat dans le département.

Article 4 : Le dossier départemental sur les risques majeurs est consultable à la préfecture des Alpes-Maritimes à Nice, dans les sous-préfectures de Grasse et de Nice-Montagne, à la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), ainsi que dans les mairies du département.

Tout comme la liste des communes mentionnée dans l'article 3 ci-dessus, le DDRM est également consultable à partir du site internet des services de l'Etat dans le département.

Article 5 : L'arrêté préfectoral n° 2007-662 du 2 octobre 2007 relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est abrogé.

Article 6 : Le présent arrêté, peut faire l'objet :

- d'un **recours administratif**, dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture
 - soit un recours gracieux adressé à M. le Préfet des Alpes-Maritimes - Centre Administratif Départemental – boulevard du Mercantour - 06286 Nice cedex 3.
 - soit un recours hiérarchique adressé à M. Ministre de l'Intérieur - Place Beauvau - 75800 Paris
- d'un **recours contentieux**, dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture, devant le tribunal administratif de Nice - Villa "la Côte" - 33 boulevard Franck Pilatte - 06300 Nice.

Article 8 : Le sous préfet - directeur de cabinet du préfet, le sous-préfet de l'arrondissement de Grasse, la sous-préfète de Nice Montagne, les maires du département et les chefs de service intéressés sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Fait à Nice, le **27 JUL. 2016**

Pour le Préfet,
Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet
CAB-A 3716

François-Xavier LAUCH

2/2



Cypres : Route de la Vierge - CS1
13696 MARTIGUES Cedex
Tél. : 04 42 13 01 00
E-mail : cypres@cypres.org
Site internet : www.cypres.org



Directeur de la Publication : Michel Sacher

Photo et illustrations de pages intérieures : CYPRES, ORRM PACA, MEEM, ONF-RTM 06, DREAL PACA, Météo France, DDTM 06, SDIS 06, ARS, EDF, CD 06, IRSTEA

Cartographies : CYPRES, ORRM PACA, ARS

Toutes photos, illustrations et cartes : Droits Réservés

N° ISBN : 978-2-11-151735-6
Date de Parution : Septembre 2016 – 500 exemplaires
Édité par : CYPRES
Route de la Vierge CS1 13696 Martigues CEDEX
Sous la direction de la Préfecture des Alpes-Maritimes
Centre Administratif départemental
147 boulevard du Mercantour
06286 Nice Cedex 3

Conception & réalisation : ©White Box Agency
709, chemin du Quintin - 13300 Salon de Provence - Tél. : 04 90 42 11 40 - contact@whitebox.fr

Impression : IFFENDIK
9A, Bd de Strasbourg - 83000 Toulon - Tél : 04 94 03 77 54 - iffendik@wanadoo.fr
Imprimé sur papier recyclé (Cyclus Print).



OUVRAGE RÉALISÉ PAR :

Préfecture des Alpes-Maritimes

AVEC LA PARTICIPATION DE :

Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC 06) | Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA) | Unité des Risques Naturels Majeurs URNM - Unité du Contrôle des ouvrages Hydrauliques UCOH
Unité Territoriale des Alpes-Maritimes UT06 | Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 06)
Office National des Forêts - Service Restauration des Terrains de Montagne (ONF-RTM 06) | Météo France
Agence Régionale de Santé (ARS PACA) | Service de Prévision des Crues (SPC Méditerranée Est) | Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)

SOUS LA COORDINATION DE :

Centre d'Information pour la Prévention des Risques Majeurs en PACA (CYPRÈS)

QUE SOIENT ÉGALEMENT REMERCIÉS :

Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) | Centre d'Étude et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA) | Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 06) | Électricité de France (EDF mission management des risques opérationnels) et tous ceux qui ont répondu à nos sollicitations.