

ENSEIGNER LES RISQUES

3^{ème} partie

Yvette VEYRET
Professeur émérite
Université Paris Nanterre,
Académie de Nice janvier 2015

Document présenté et diffusé avec l'aimable autorisation d'Yvette Veyret,
Stage Lettres – Histoire-Géographie,
Fréjus, 29 janvier 2015,
Antibes, 9 mars 2015

GÉRER LE RISQUE

- Information, connaissance de l'aléa, mémoire du risque
- Les 3 P

Prévision

Prévention

Protection

Connaître les événements passés pour la mémoire du risque

Nécessité de connaître les événements passés pour entretenir la « mémoire » du risque

- *Atlas des zones à risques (atlas des zones inondables, des secteurs avalancheux)

- *Indicateurs de crue (loi 2003)

- *DDRM

- *DICRIM

- *Données fournies par les notaires lors de l'achat d'un bien et par le bailleur lors de la location d'un bien

Connaissance des aléas et du risque ; atlas des zones inondables

- Élaborés par les services de l'État pour chaque bassin hydrographique, les **atlas des zones inondables AZI** rappellent l'existence et les conséquences des événements historiques montrent les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue
- L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue un élément de référence pour, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

(Source: guide PPR inondation et glossaire DDE 59).

Le contenu de l'Atlas des zones inondables

1. Une notice explicative, présentant les problèmes d'inondation sur le cours d'eau concerné et une cartographie.
2. La carte des crues historiques où sont représentées les limites d'inondations observées ou modélisées, ainsi que les hauteur et durée de submersion.
5. La carte de l'aléa où, à l'intérieur du périmètre de la crue centennale ou des plus hautes eaux connues, est établi un zonage, en fonction de la valeur calculée en chaque point, d'une combinaison de 3 paramètres : la hauteur, la durée de submersion et la vitesse d'écoulement.
4. La carte des zones d'expansion des crues à préserver où sont indiquées les zones où les capacités de stockage et les zones d'écoulement doivent être maintenues.

L'Argens, zones inondables

Atlas, cartographie hydrogéomorphologique 2005 DIREN Var,

In Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation, PPRI, avec dispositions immédiatement applicables lié à la présence de l'Argens, la Vernede, p144, consulté le 25 avril 2015

http://www.ville-frejus.fr/images/pages/upload/fichiers/pdf/plu_pdf/PPRIF/PPRI_2_Rapport_general.pdf

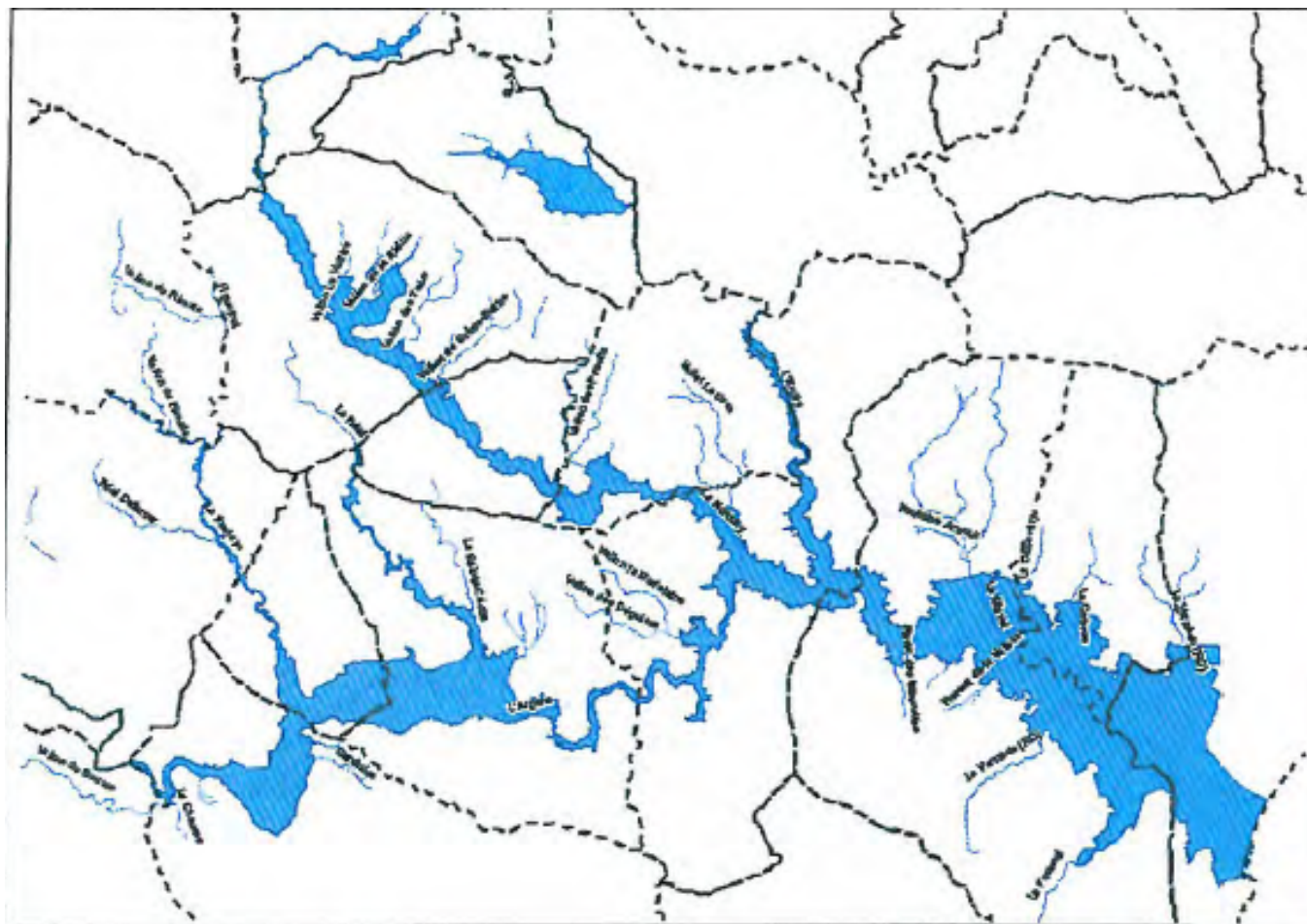
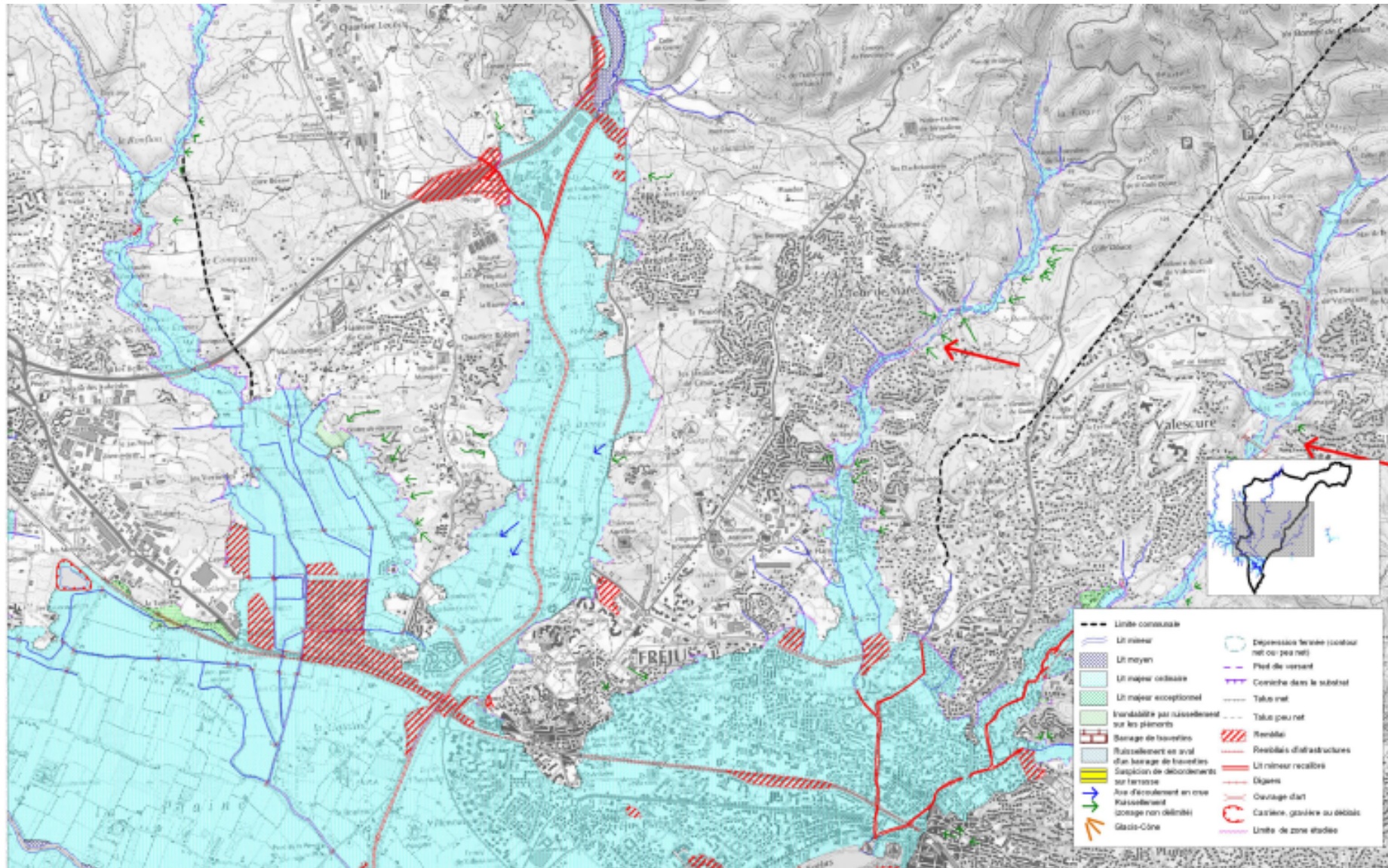


Figure 16 : Zone inondable de l'Atlas des zones inondables DREAL

Zones inondables, Fréjus,

Atlas des zones inondables

in <http://statique.sigvar.org/>, consulté le 25 avril 2015

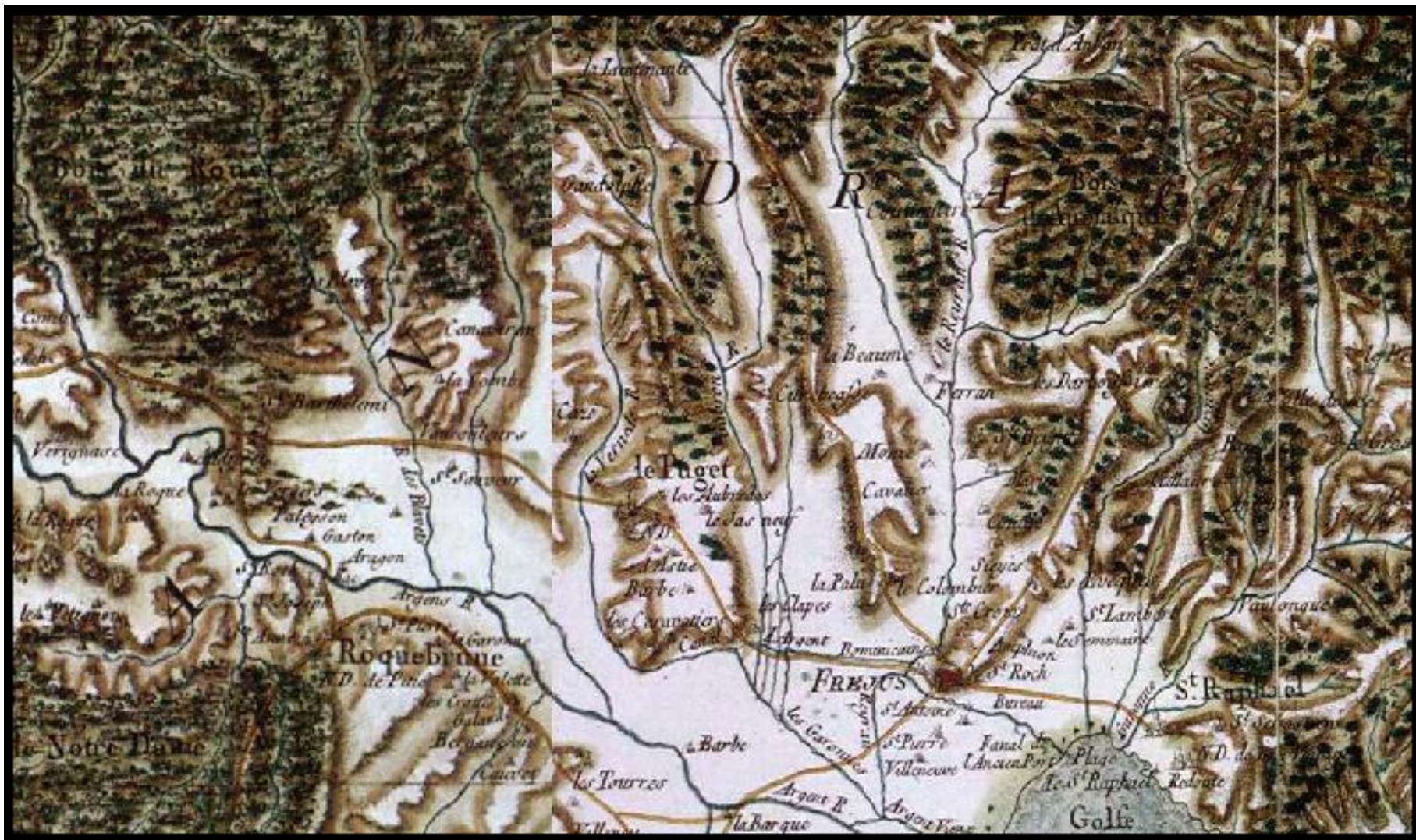


Connaissance du risque : l'Argens

Atlas des zones inondables

- Le territoire de la commune de Fréjus est fortement inondable par l'Argens , son affluent le Reyran.
- Le lit d'inondation est très large à l'amont de l'embouchure, il atteint 3,6 km de large. La carte de Cassini montre que des marais existaient, ces lieux sont donc inondables.
- L'Argens a un lit typique des cours d'eau méditerranéens (à chenaux anastomosés ou en tresses).

Le recours à l'histoire : carte de Cassini, la vallée de l'Argens, in <http://cassini.ehess.fr>



Vallée d'un cours d'eau méditerranéen, en tresse ou anastomosé, un large lit dangereux



In <http://www.cndp.fr/crdp-creteil>,
consulté le 25 avril 2015.

L'importance de l'histoire, les événements passés, la mémoire du risque

La plus ancienne référence d'une inondation (crue de la Nartuby) dans le Var est une délibération de la communauté d'habitants de Draguignan 1378. Les registres de la communauté ont gardé la trace d'inondations, 1581, 1584, 1666.

Le « livre de raison » d'un bourgeois dracénois indique un « déluge » d'une vingtaine d'heures en 1674, sur la Nartuby : récoltes et arbres, pont à Trans et Châteaudouble, berges à la Motte emportés. Dégâts à Ampus et Montferrat. Autres inondations à Draguignan en 1685 et 1697.

L'histoire dans la connaissance des aléas : les crues passées

- La crue de 1827, précédée par celle de 1818, est la référence« historique » pour l'Argens. Les dommages sur 6 communes sont alors estimés à 1 million de francs or.
- Le détournement, parfois le comblement partiel ou total de certains ruisseaux ont accru la vulnérabilité L'urbanisation récente a renforcé celle-ci.
- Événements sortis de la mémoire collective

Événements des 60 dernières années (1)

- janvier 1948 : inondation du centre de Solliès-Pont ;
- 1959 : basse vallée de l'Argens inondée, notamment en décembre, quelques jours après la catastrophe de Malpasset;
- novembre 1961 : la nationale 98 est submergée entre le pont du Gapeau et l'entrée d'Hyères ;
- février 1974 : l'Argens déborde à Roquebrune et à Fréjus, la Nartuby à Draguignan et à Trans-en-Provence, travaux de recalibrage sur l'aval du cours d'eau ;
- janvier 1978 : inondation à Roquebrune
- octobre 1987 puis septembre 1993 : Saint-Raphaël inondé ;
- du 8 au 12 janvier 1994 : crue de l'Argens à Roquebrune (300 ha inondés), du Caramy à Brignoles et de la Nartuby à Trans-en-Provence ;

Événements des 60 dernières années (2)

- 17 au 18 janvier 1999 Hyères : inondation par débordement et par ruissellement. 600 familles évacuées ;
- 25 décembre 2000 : inondations à Roquebrune et à Brignoles
- 15 décembre 2008 : coupures de routes par débordement du Real Martin, affluent du Gapeau, et nombreux dégâts dans le port de plaisance d'Hyères ;
- 18 septembre 2009, la ville de Sainte Maxime est inondée nombreux dégâts aux biens
- octobre 2009 : des inondations des fleuves côtiers affectent des secteurs de Grimaud et de Cogolin, de Saint-Tropez. La zone résidentielle de Sainte-Maxime est également affectée par le débordement du Préconil.

Repères de crues, pour maintenir la mémoire des événements passés

Les communes ont pour **obligation légale** d'informer les citoyens sur les risques majeurs qu'ils encourent,(risque d'inondation).

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages précise que « *dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ... La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialise, entretient et protège ces repères.* »

Connaissance des risques

in Claude Martin, Les inondations du 15 juin 2010 dans le Centre Var: réflexion sur un épisode exceptionnel.

Etudes de géographie physique, 2010, XXXVII, pp41-76,
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00531065v3>, consulté le 25 avril 2015



Photo 28 - Trans-en-Provence : la plaque commémorative de l'épisode du 6 juillet 1827. À gauche, on voit le parapet du Pont-Vieux. [cliché : C. MARTIN, août 2010]

Repère des crues



In <http://www.cndp.fr/crdp-creteil>,
consulté le 25 avril 2015.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs DDRM

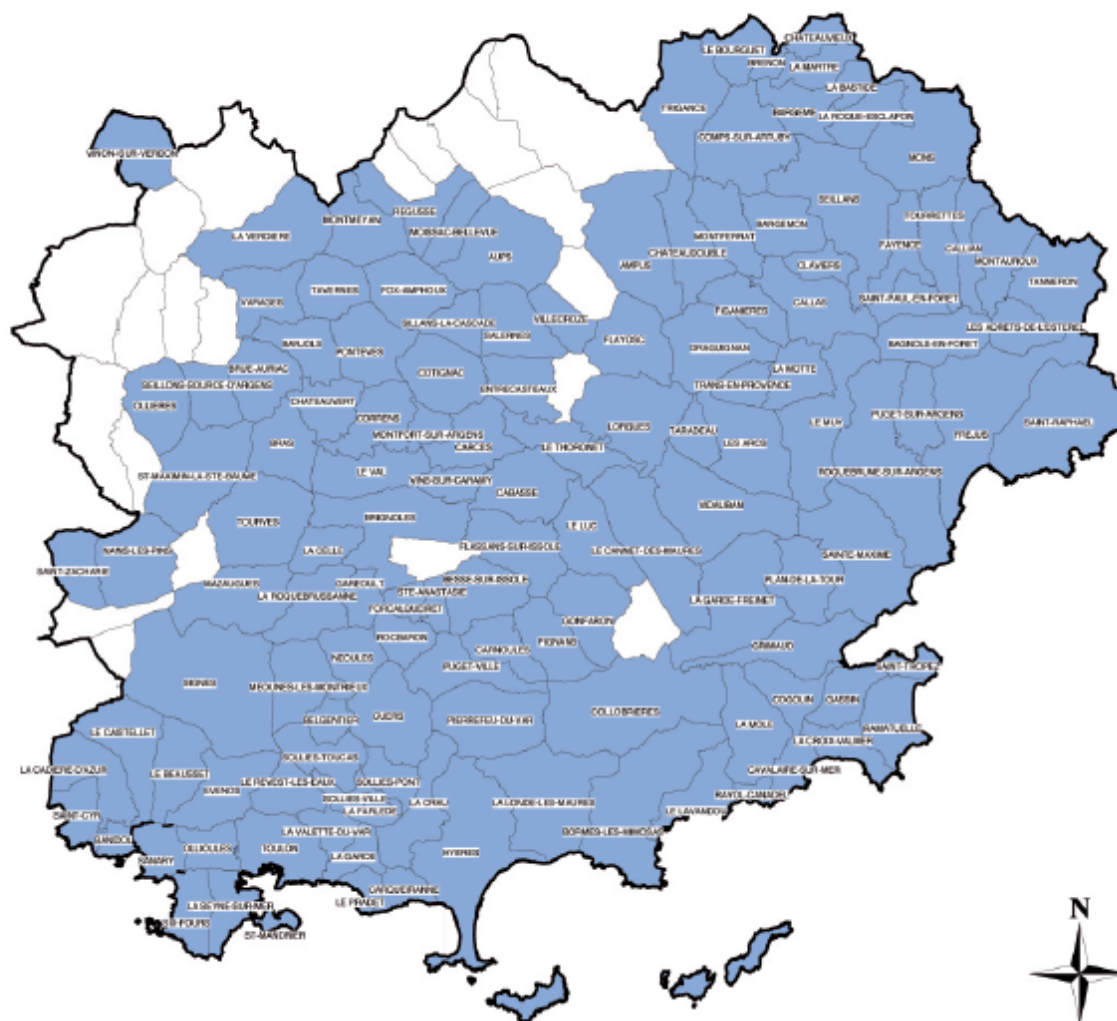
<http://www.var.sit.gouv.fr/ddrm/IMG/pdf/inondation.pdf>

Établi par le préfet et ses services (mis à jour tous les 5 ans)

- Liste les communes à risque
- Permet la connaissance des risques naturels et technologiques dans le département. Conséquences pour les personnes et les biens.
- Expose risque par risque des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets.
- Contient une cartographie des communes concernées risque par risque.
- Il récapitule les principales études, sites Internet, ou documents de référence qui peuvent être consultés pour une complète information.
- Le préfet recense dans le DDRM les actions préventives mises en œuvre dans le département, qui s'inscrivent dans les objectifs et le programme d'actions du schéma de prévention des risques naturels, document d'orientation sur 5 ans.

DDRM, carte des risques inondation Var, var.gouv.fr

in <http://www.var.sit.gouv.fr/ddrm/spip.php?article87>, consulté le 25 avril 2015.



BD CARTO©IGN/ source : ATLAS IPSEAU/DDE83



DICRIM (Fréjus), document d'information communal sur les risques majeurs, in ville-frejus.fr

<http://www.ville-frejus.fr/vivre-a-frejus/prevention-des-risques>, consulté le 25 avril 2015

La loi du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs, précise que les citoyens ont droit à l'information sur les risques naturels et technologiques auxquels ils pourraient être confrontés sur le territoire de la Commune.

DICRIM ou document d'information communal sur les risques majeurs

Conformément au décret du 11 octobre 1990, le DICRIM recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques naturels et technologiques majeurs sur le territoire de la commune. Obligatoire pour les communes ayant un PPR.

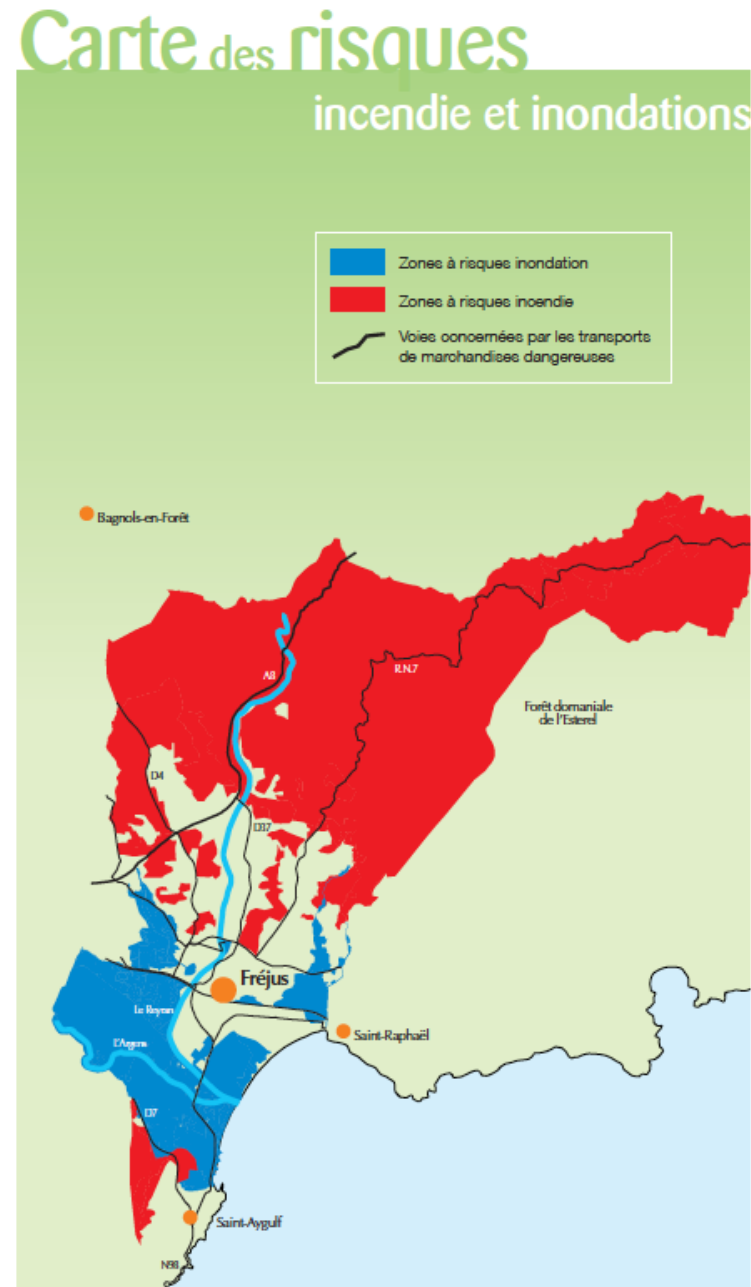
Le maire est responsable en matière de police administrative, qui inclue la sécurité.

« Le maire établit un document d'information qui recense les mesures de sauvegarde répondant au risque sur le territoire de la commune ».

DICRIM, établi par le maire : contenu

- Il contient les données locales, départementales et nationales nécessaires à l'information des citoyens au titre du **droit à l'information**.
- Elaboré à partir des informations disponibles transmises par le représentant de l'Etat dans le département, le Préfet
- Il contient quatre types d'informations sur la commune :
 - *La connaissance des risques naturels et technologiques
 - *Les mesures prises par la commune, avec des exemples de réalisation,
 - *Les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte
 - *Le plan d'affichage de ces consignes : le maire définit le plan d'affichage réglementaire dans la commune. Les propriétaires ou exploitants des locaux et terrains concernés par l'information doivent assurer, eux-mêmes, l'affichage (campings.. maisons de retraite..) ainsi que toutes informations que le Maire peut juger utiles pour le citoyen (affiches, dépliants, brochures)

DICRIM Fréjus, carte risques incendie et inondation



Document d'information communal sur les risques majeurs, DICRIM 2013, p3 in ville-frejus.fr

Les DICRIM dans le Var,

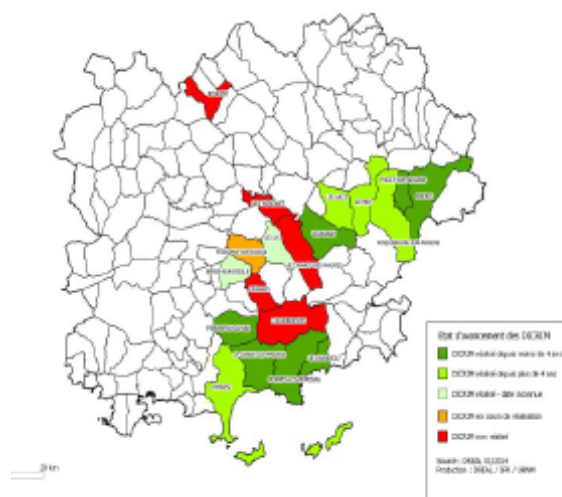
in *Les enseignements des inondations de 2010 sur le littoral atlantique et dans le Var*, Rapport public thématique de la Cour des Comptes juillet 2012, La documentation française,

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/124000320/0000.pdf>,

consulté le 25 avril 2015

État d'avancement des DICRIM sur les communes les plus touchées

État d'avancement des DICRIM au 28/01/2014



Sur les 19 communes ayant fait l'objet d'un arrêté CANAT :

- toutes les communes ayant un PPRN approuvé ont réalisé leur DICRIM,
- 70 % ont un DICRIM ; 50 % de ces DICRIM ont moins de 4 ans
- 30 % n'ont pas de DICRIM
(Pas de PPRN sauf pour Collobrières ou un PPRIF a été prescrit en 2003)

Pour rappel : L'obligation de réaliser un DICRIM concerne les communes disposant d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles, d'un Plan de Prévention des Risques miniers, les communes situées dans les zones de sismicité, etc, et mentionnées dans le DDRM.

Cependant sur l'initiative du maire, un DICRIM peut être réalisé dans une commune en dehors de toute obligation réglementaire.



PRÉFET DU VAR

Des DICRIM souvent insuffisants,

in *Les enseignements des inondations de 2010 sur le littoral atlantique et dans le Var*, Rapport public thématique de la Cour des Comptes juillet 2012, La documentation française,

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/124000320/0000.pdf>,

consulté le 25 avril 2015

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/124000320/0000.pdf>

Analyse qualitative des DICRIM sur les communes les plus touchées

- Premières observations:
- Description sommaire des aléas
- Peu d'éléments sur les enjeux
- Manque d'informations sur les événements passés et les repères de crues
- Peu d'information sur l'alerte au niveau local
- Pas de consignes locales
- ...

Les carences en matière de connaissance du risque dans le Var

in *Les enseignements des inondations de 2010 sur le littoral atlantique et dans le Var*, Rapport public thématique
de la Cour des Comptes juillet 2012, La documentation française,

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/124000320/0000.pdf>,

consulté le 25 avril 2015.

La Cour des comptes précise que

« sur les 153 municipalités du Var, seules 12 possédaient un document d'information communal ou un plan communal de sauvegarde en tenant lieu ; 9 des 13 communes les plus sinistrées en étaient dotées. D'une manière générale, les dossiers étaient peu détaillés, notamment pour la cartographie du risque ou les règles d'urbanisme ; ils n'étaient guère opérationnels. Quant aux services de l'État dans le Var, ils n'étaient pas informés de leur actualisation. »

LES 3 P

- **PREVOIR**, suivre l'événement pour alerter (météo, Schapi, instrumentation (volcanisme, mouvement de terrain...))
- **PREVENIR**, aménager le territoire PPR
- **PROTEGER**, une politique de gestion pour réduire l'effet de l'aléa. Politique de plus en plus globale , PAPI

La prévision



In Veyret Yvette, Laganier Richard, *Atlas des risques en France*, Autrement, 2013, p32

La prévision, Surveiller pour alerter

Vigilance météo 29 janvier 2015

Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

Une vigilance absolue s'impose des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...

Soyez très vigilant, des phénomènes dangereux sont prévus...

Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique...

Pas de vigilance particulière.

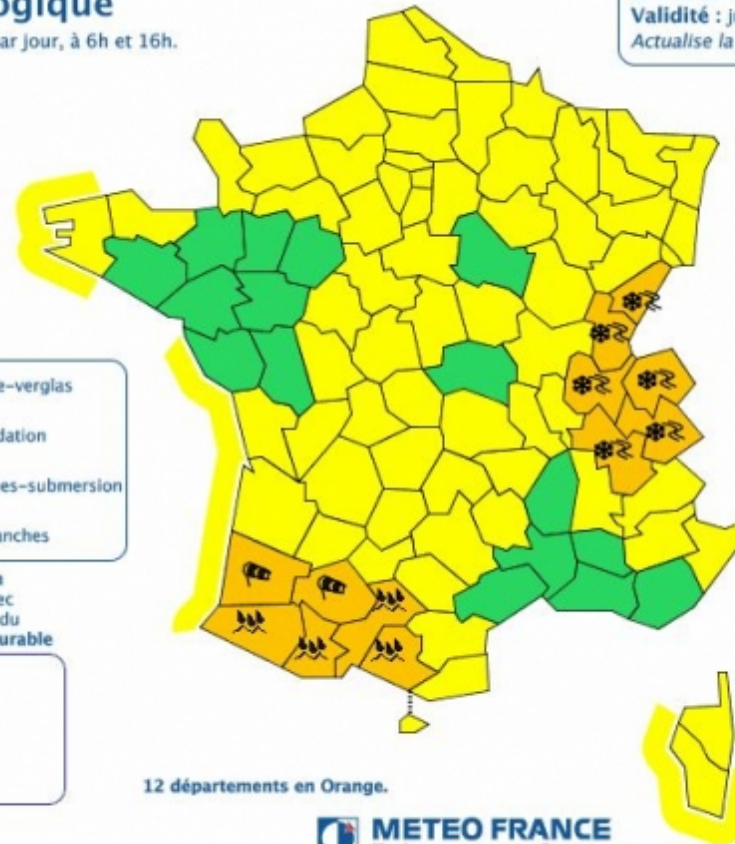


Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau de prévision des crues du Ministère du Développement durable



- [Bison Futé](#)
- [Vigilance en Europe](#)
- [Vigilance sur Twitter](#)

Diffusion : le jeudi 29 janvier 2015 à 10h30
Validité : jusqu'au vendredi 30 janvier 2015 à 06h00
Actualise la carte du jeudi 29 janvier 2015 à 06h00



12 départements en Orange.

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Consultez le [bulletin national](#)

Fortes précipitations durables sur les départements pyrénéens. Coup de vent sur le Sud-Ouest cette nuit de jeudi à vendredi. Cumuls de neige notables dès la moyenne montagne sur le Jura et les Alpes.

Cliquez sur la carte pour lire les [bulletins régionaux](#)

Conseils des pouvoirs publics :

Neige-Verglas/Orange – Soyez très prudents et vigilants si vous devez absolument vous déplacer. Renseignez-vous sur les conditions de circulation. – Respectez les restrictions de circulation et déviations. Prévoyez un équipement minimum en cas d'immobilisation prolongée. Vent/Orange – Limitez vos déplacements et renseignez vous avant de les entreprendre. – Prenez garde aux chutes d'arbres ou d'objets. – Rangez les objets exposés au vent. Précipitations/Orange – Renseignez vous avant d'entreprendre un déplacement ou toute autre activité extérieure. – Soyez prudents face au risque d'inondations et prenez les précautions adaptées.

Copyright Météo-France

In <http://météofrance.fr>,
consulté le 30 janvier 2015

Carte de vigilance crues

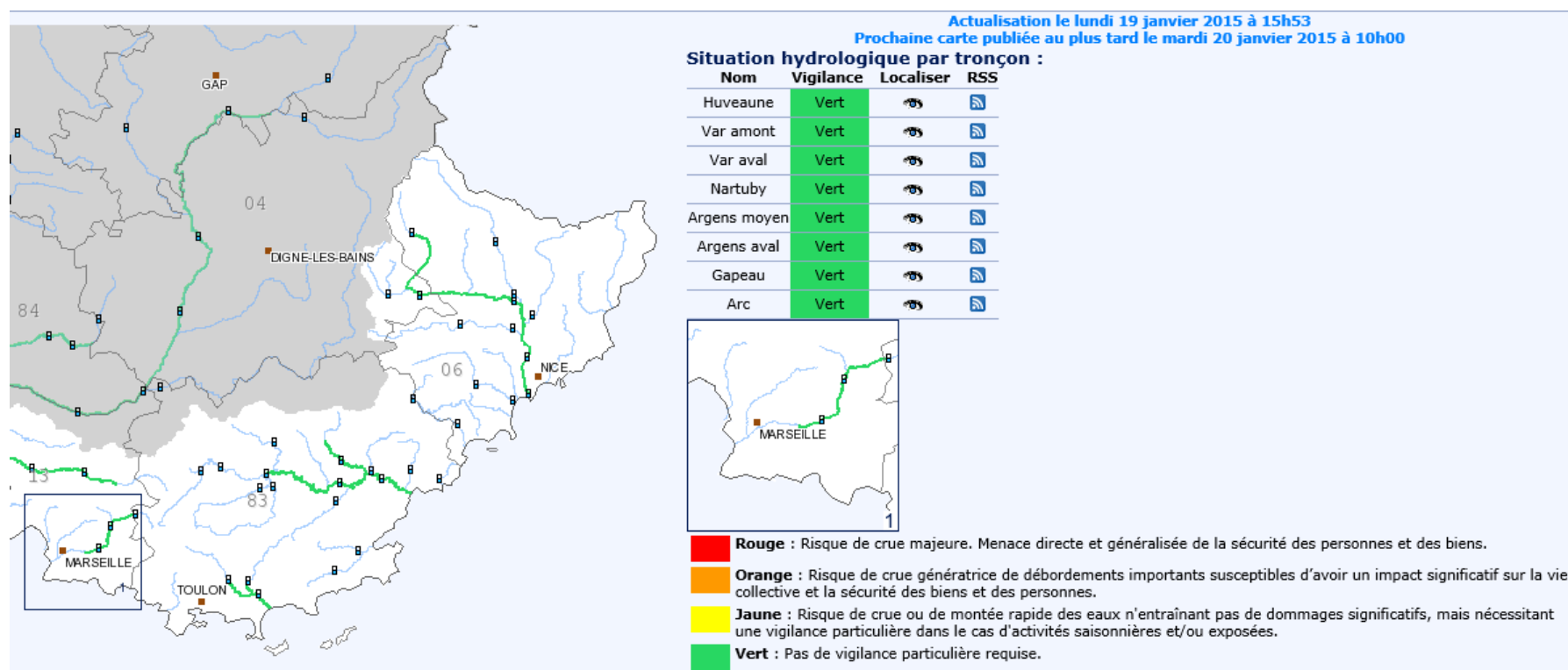
In <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>, consulté le 28 avril 2015.

VIGICRUE 19 janvier 2015 : données fournies par le SCHAPI

Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations

in <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>, consulté le 19 janvier 2015

Le SCHAPI est un service à compétence nationale chargé de l'activité de prévision des crues (pilotage et coordination) et de l'hydrométrie (mesure des niveaux d'eau et des débits des cours d'eau)



Les cours d'eau du Var et des Alpes Maritimes (stations de mesures)



Se donner les moyens de ses ambitions : les leçons des inondations du Var et du sud-est de la France, Rapport d'information n°775, 2011-2012, In senat.fr

**Le CENALT,
Centre d'alerte aux tsunamis en Nord Atlantique et mer Méditerranée basé
dans l'Essonne**

schéma d'architecture du système d'alerte.



In Veyret Yvette, Laganier Richard, *Atlas des risques en France*, Autrement, 2013, p30