



DICRIM

Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Dans le cadre de l'information préventive sur les risques majeurs à la population présente sur le territoire Nîmois



Direction Protection Publique
Service Prévention des Risques
Année 2022

Sommaire

Sommaire.....	3
1. Le risque majeur.....	9
1.1. Qu'est-ce qu'un risque majeur ?.....	10
1.2. La prévention des risques majeurs en France.....	12
1.2.1. La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque.....	12
1.2.2. La surveillance des phénomènes et l'alerte.....	12
1.2.3. L'information préventive et l'éducation des populations.....	16
1.2.4. La prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme.....	19
1.2.5. La réduction de la vulnérabilité.....	20
1.2.6. La planification et l'organisation des secours.....	20
1.2.7. Le retour d'expérience.....	23
1.3. La protection civile en France.....	24
1.3.1. Les systèmes d'alerte.....	24
1.3.2. La gestion de crise.....	26
1.3.3. Les consignes individuelles de sécurité.....	26
1.4. L'assurance en cas de catastrophe naturelle.....	28
1.4.1. Fonctionnement du fond Cat Nat.....	28
1.4.2. Les conditions ouvrant droit à indemnisation.....	30
1.4.3. Les phénomènes n'ouvrant pas droit à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.....	30
1.4.4. Les biens garantis.....	30

1.4.5.	Les biens exclus.....	31
1.4.6.	La procédure de déclaration et d'indemnisation	31
1.4.7.	Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour la ville de Nîmes (au mois de janvier 2022).....	33
2.	Risque inondation	35
2.1.	Généralités.....	36
2.1.1.	Qu'est-ce qu'une inondation ?.....	36
2.1.2.	Comment se manifeste-t-elle ?.....	36
2.1.3.	Les conséquences d'une inondation	36
2.2.	Le contexte hydrologique Nîmois	37
2.2.1.	L'inondation torrentielle	37
2.2.2.	Les cadereaux.....	37
2.2.3.	Une commune soumise au climat méditerranéen.....	38
2.2.4.	Une ville au pied d'un plateau karstique	38
2.3.	Le risque inondation à Nîmes.....	39
2.3.1.	Les inondations à Nîmes.....	39
2.3.2.	Historique des principales inondations à Nîmes	44
2.3.3.	Les actions préventives mises en œuvre à Nîmes	46
2.3.4.	La réduction du risque.....	49
2.3.5.	Les travaux de protection	57
2.4.	Les consignes de sécurité.....	62
3.	Risque d'incendie de Forêt	63
3.1.	Généralités.....	64
3.1.1.	Qu'est-ce qu'un feu de forêt ?	64
3.1.2.	Comment se manifeste-t-il ?.....	64

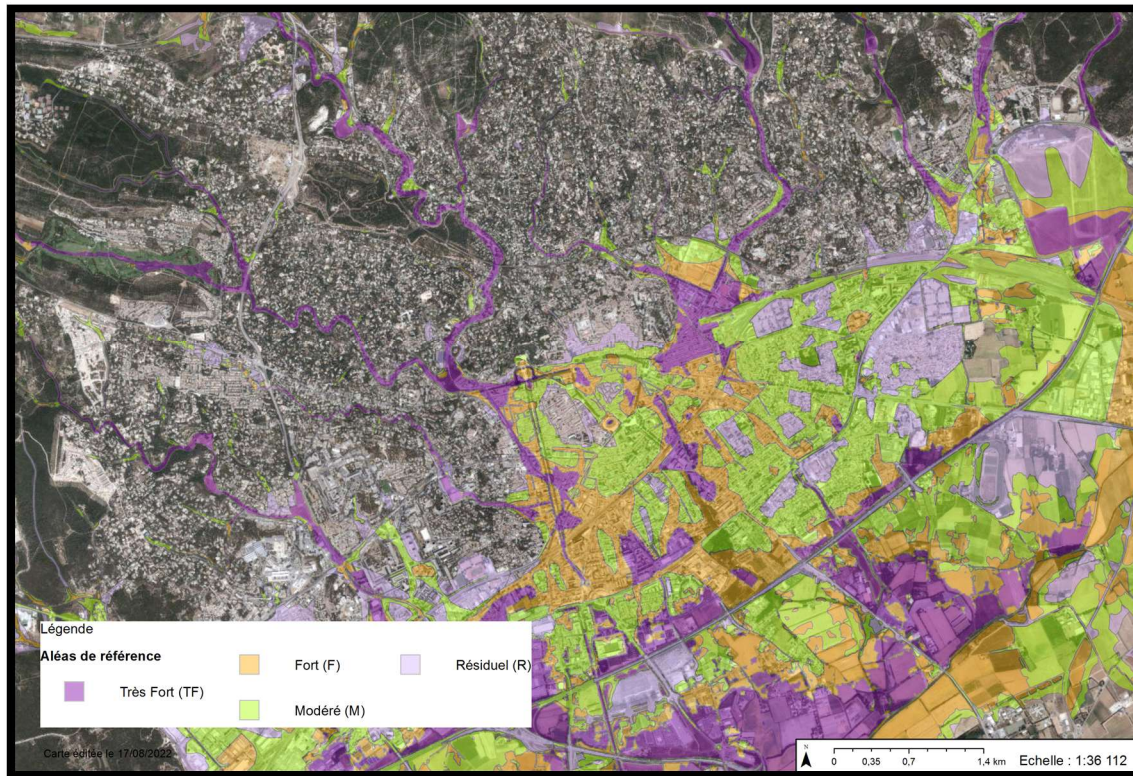
3.1.3.	Quelles en sont les conséquences ?	65
3.2.	Le risque feu de forêt à Nîmes	65
3.2.1.	L'aléa feu de forêt dans le Gard	65
3.2.2.	Les enjeux exposés.....	68
3.2.3.	Les actions préventives.....	72
3.3.	Les obligations légales de débroussaillage (OLD).....	75
3.3.1.	Pourquoi débroussailler ?.....	75
3.3.2.	Où débroussailler ?	75
3.3.3.	Comment réaliser les OLD	76
3.3.4.	Les déchets verts résultants des actions de débroussaillage	79
3.4.	Les consignes de sécurité face à un incendie de forêt	81
4.	Risque sismique.....	82
4.1.	Préambule.....	83
4.2.	Généralités.....	83
4.2.1.	Qu'est-ce qu'un séisme ?	83
4.2.2.	Comment se manifeste-t-il ?.....	84
4.2.3.	Les conséquences d'un séisme	85
4.3.	Le risque sismique à Nîmes	86
4.3.1.	La sismicité dans le Gard	86
4.3.2.	Les séismes historiques du département	86
4.3.3.	Les enjeux exposés.....	87
4.3.4.	Les actions préventives.....	87
4.4.	Les consignes de sécurité	90
5.	Risque mouvement de terrain	91

5.1.	Généralités.....	92
5.1.1.	Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?.....	92
5.1.2.	Comment se manifeste-t-il ?.....	92
5.1.3.	Les causes d'un mouvement de terrain.....	93
5.1.4.	Les conséquences d'un mouvement de terrain	93
5.2.	Le risque mouvement de terrain à Nîmes.....	94
5.2.1.	Les mouvements de terrain.....	94
5.2.2.	Les enjeux exposés.....	99
5.2.3.	Les actions préventives.....	99
5.3.	Les consignes de sécurité.....	111
6.	Risque transport de matières dangereuses.....	112
6.1.	Généralités.....	113
6.1.1.	Qu'est-ce que le risque transport de matières dangereuses ?.....	113
6.1.2.	Comment se manifeste-t-il ?.....	114
6.1.3.	Les conséquences d'un accident de TMD	114
6.2.	Le risque transport de matières dangereuses à Nîmes	115
6.2.1.	Le risque TMD à Nîmes	115
6.2.2.	L'historique du risque TMD à Nîmes	117
6.2.3.	Les actions préventives dans le Gard.....	117
6.3.	Les consignes de sécurité.....	125
7.	Le risque nucléaire.....	126
7.1.	Généralités.....	127
7.1.1.	Qu'est-ce que le risque nucléaire ?	127
7.1.2.	Comment se manifeste-t-il ?.....	127

7.1.3.	Les conséquences sur les personnes et l'environnement.....	127
7.2.	Le risque nucléaire à Nîmes.....	128
7.2.1.	Le risque nucléaire dans le département.....	128
7.2.2.	L'historique du risque nucléaire dans le Gard.....	129
7.2.3.	Les actions préventives dans le département.....	130
7.3.	Les consignes de sécurité.....	132
8.	Le risque radon.....	133
8.1.	Généralités.....	134
8.1.1.	Qu'est-ce que le risque radon.....	134
8.1.2.	Quelles conséquences humaines ?.....	134
8.1.3.	Quelle actions préventive et travaux de protection.....	135
8.1.4.	Suis-je exposé au risque radon dans mon logement ?.....	136
8.2.	Le risque radon à Nîmes.....	137
8.3.	Les bons gestes à adopter.....	137
9.	Le risque « vague » de chaleur, canicule.....	138
9.1.	Généralités.....	139
9.1.1.	Qu'est-ce que le risque de « vagues » de chaleur ?.....	139
9.1.2.	Effets des fortes chaleurs sur l'organisme.....	140
9.1.3.	Les personnes à risque.....	141
9.2.	Le risque canicule.....	143
9.2.1.	Niveau de vigilance et d'alerte.....	143
9.2.2.	Le plan national canicule et les déclinaisons locales.....	144
9.3.	Le risque de vagues de chaleur à Nîmes et mesures mises en place par la ville.....	146
9.4.	Les bons gestes à adopter.....	147

9.4.1.	Protégez-vous de la chaleur et rafraîchissez-vous	147
9.4.2.	Buvez et continuez à manger.....	147
9.4.3.	N'hésitez pas à aider et à vous faire aider.....	148
ANNUAIRE.....		149
Numéros d'urgence		149
Numéros utiles		149
Informations		149
Les numéros de mon foyer		150

1. Le risque majeur



1.1. Qu'est-ce qu'un risque majeur ?

Le risque c'est la confrontation en un même lieu géographique, d'un aléa avec des enjeux. Le risque majeur est la possibilité de survenance d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Il se caractérise par une très faible probabilité (arrive peu souvent) et une énorme gravité (dommages colossaux, possibilités de victimes, etc.).

Les risques majeurs comprennent :

➤ Les risques naturels

- Inondation ;
- Séisme ;
- Eruption volcanique ;
- Mouvement de terrain ;
- Avalanche ;
- Feu de forêt ;
- Cyclone ;
- Tempête ;
- Canicule ;
- Grand froid ;
- Le radon.

➤ Les risques technologiques

- Accident nucléaire ;
- Accident industriel ;
- Accident de transport de matières dangereuses ;
- Rupture de barrage ;
- Effondrement minier.

➤ Les risques sanitaires

➤ Le risque terroriste

➤ Les risques liés à la cybercriminalité

➤ Les risques liés aux conflits



Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) en date du 31 mai 2021 recense les risques naturels et technologiques auxquels est soumise la ville de Nîmes :

- Risques naturels :

- Inondation
- Mouvement de terrain
- Séisme
- Feu de forêt
- Canicule
- Radon

- Risque technologique :

- Transport de matières dangereuses (TMD)

Le maire ayant par ailleurs pour obligation de mettre en place un plan de gestion et de distribution de comprimés d'iode sur la commune, le risque nucléaire est aussi abordé dans le document.

Plus d'infos sur : www.gouvernement.fr/risques, www.gard.gouv.fr et www.nimes.fr

L'existence d'un risque est liée :

- à l'occurrence d'un événement, manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique (créé par l'homme), nommé « aléa » et caractérisé par sa probabilité et son intensité ;
- à l'existence d'enjeux (personnes, biens et environnement) pouvant être affectés par un phénomène et caractérisés par leur vulnérabilité.

La gravité d'un risque résulte du croisement de l'intensité de l'aléa par la vulnérabilité de l'enjeu.



Un risque est qualifié de majeur quand il est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

1.2. La prévention des risques majeurs en France

La prévention des risques majeurs regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel ou anthropique prévisible sur les personnes, les biens et l'environnement. La mise en place d'actions de prévention s'intègre dans une démarche de développement durable. En effet, la prévention tente de réduire les conséquences économiques, sociales et environnementales engendrées par un événement, une crise. Au-delà de la réduction de la vulnérabilité, à la fois individuelle et collective, pour les personnes et les biens, **on considère qu'un euro investi dans la prévention permet d'économiser sept euros dans la crise.**

La politique française de prévention s'appuie sur 7 principes complémentaires.

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

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

En 2012, le ministère du Développement durable, la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) et la mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels (MRN), ont fondé ensemble l'ONRN : Observatoire National de Risques Naturels.

Pour faire évoluer la connaissance des aléas, il est non seulement nécessaire de développer encore et toujours la recherche dans le domaine de la gestion des risques mais également permettre la diffusion, la transmission, la mise à disposition des connaissances auprès du plus grand nombre, notamment au travers d'internet.

1.2.2. La surveillance des phénomènes et l'alerte

L'objectif de la surveillance est d'anticiper le phénomène et de pouvoir alerter les populations à temps. Elle nécessite pour cela l'utilisation de dispositifs d'analyse et de mesures, par exemple le SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations). Il pilote le réseau de la prévision des crues et de l'hydrométrie (les services de prévision des crues SPC, les unités d'hydrométrie UH). Aujourd'hui certains dispositifs sont intégrés dans un système d'alerte des autorités et parfois même de la population. La surveillance permet d'alerter les populations d'un danger, par des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomène. Une des difficultés réside dans le fait que certains phénomènes, comme les crues rapides de rivières ou certains effondrements de terrain, sont plus difficiles à prévoir et donc plus délicats à traiter en termes d'alerte et, le cas échéant, d'évacuation des populations.

Pour répondre aux multiples risques naturels répertoriés en France ainsi qu'à leurs spécificités, il existe différents outils de surveillance : vigilance météorologique, CENALT Centre d'Alerte aux Tsunami, etc.



La ville de Nîmes dispose à cet effet de capteurs permettant de connaître instantanément la saturation en eau des karsts (cavités souterraines des plateaux calcaires) et retenues ainsi que d'un dispositif de suivi météorologique. Les données sont interprétées au sein d'un dispositif spécifique dénommé ESPADA (Etude et Suivi des Précipitations en Agglomération pour Devancer l'Alerte).

Ce dispositif spécifique au risque inondation complète les moyens mis en œuvre quotidiennement en matière de sécurité publique (vidéo protection, patrouilles).

Les vigilances météorologiques et crues

La carte de vigilance météorologique existe depuis 2001, elle est actualisée a minima 2 fois par jour à 6h00 et 16h00, et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission. Cette vigilance est émise à l'échelle départementale, même si le phénomène impacte qu'une partie du département. Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sous une échelle de **4 couleurs** et figurent en légende sur la carte, allant du niveau 1 (vert, pas de vigilance particulière) au niveau 4 (rouge, vigilance absolue).

A partir du niveau 3 (vigilance orange), les phénomènes dangereux sont précisés sur la carte sous la forme de pictogrammes. Ces phénomènes sont :

- Vent violent ;
- Orages ;
- Pluies-inondations ;
- Crues ;
- Neige / verglas ;
- Avalanche ;
- Canicule (du 1^{er} juin au 30 septembre) ;
- Grand froid (du 1^{er} novembre au 31 mars) ;
- Vagues submersion.



La vigilance météorologique s'applique à l'échelle du département. Les outils dont dispose la ville permettent d'affiner cette vigilance à l'échelle de la commune afin d'apporter une réponse plus appropriée à la population nîmoise.

Plus d'infos sur : www.vigilance.meteofrance.com



Vigilance météorologique

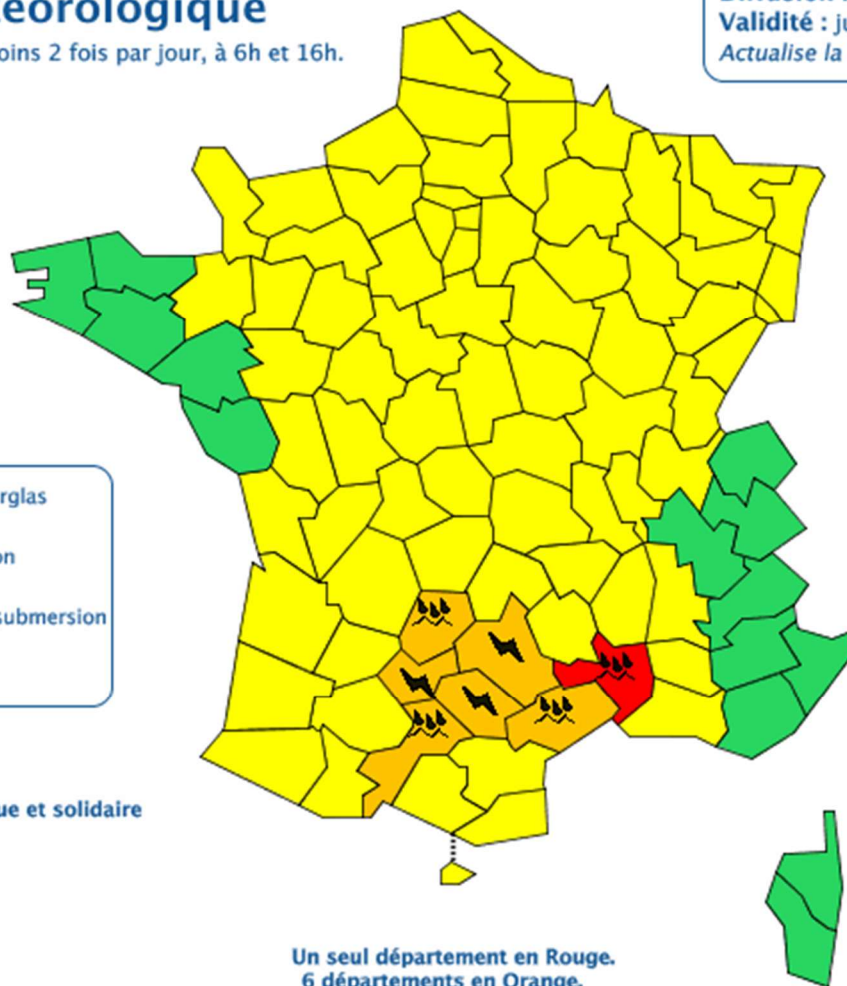
La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

Diffusion : le mardi 14 septembre 2021 à 12h07
Validité : jusqu'au mercredi 15 septembre 2021 à 06h00
Actualise la carte du mardi 14 septembre 2021 à 11h35

- **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.**

	Vent violent		Neige-verglas
	Pluie-Inondation		Inondation
	Orages		Vagues-submersion
	Canicule		

Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau Vigicrues du Ministère de la transition écologique et solidaire



Un seul département en Rouge.
6 départements en Orange.

Consultez le [bulletin national](#)

Succession de vagues orageuses en France. Sur le Gard, vigilance rouge sous orages virulents et très fortement précipitants. Sur Midi-Pyrénées, risque d'orages isolés virulents cet après-midi puis axe orageux à suivre à partir de ce

Cliquez sur la carte pour lire les **bulletins régionaux**

Conseils des pouvoirs publics :

Pluie-Inondation/Rouge – Je reste chez moi et je me tiens informé auprès des autorités – Je n'utilise pas ma voiture – Je ne vais pas chercher mes enfants à l'école – Je m'éloigne des cours d'eau, des points bas et des ponts et je rejoins le point le plus haut possible – Je me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit, je ne descends pas dans les sous-sols – J'évacue uniquement sur ordre des autorités en emportant mon kit d'urgence Orages/Rouge – Je n'utilise mon téléphone qu'en cas d'urgence Crues/Orange – Je ne m'engage pas sur une route immergée, même partiellement – Je surveille la montée des eaux

Copyright Météo France



Pour le risque inondation, la carte de vigilance VIGICRUES émise par le service de prévision des Crues, permet d'identifier l'évolution et la prévision de montée des cours d'eau par tronçon.

Pour la ville de Nîmes, le système Vigicrues n'est efficace que pour le Vistre. Les cours d'eau non pérennes appelés cadereaux, ne présentent pas des caractéristiques compatibles avec ce système de vigilance. En effet, la réponse de ces cours d'eau face à des précipitations de forte intensité est très rapide. L'anticipation doit se faire plus en amont en analysant l'intensité des précipitations.

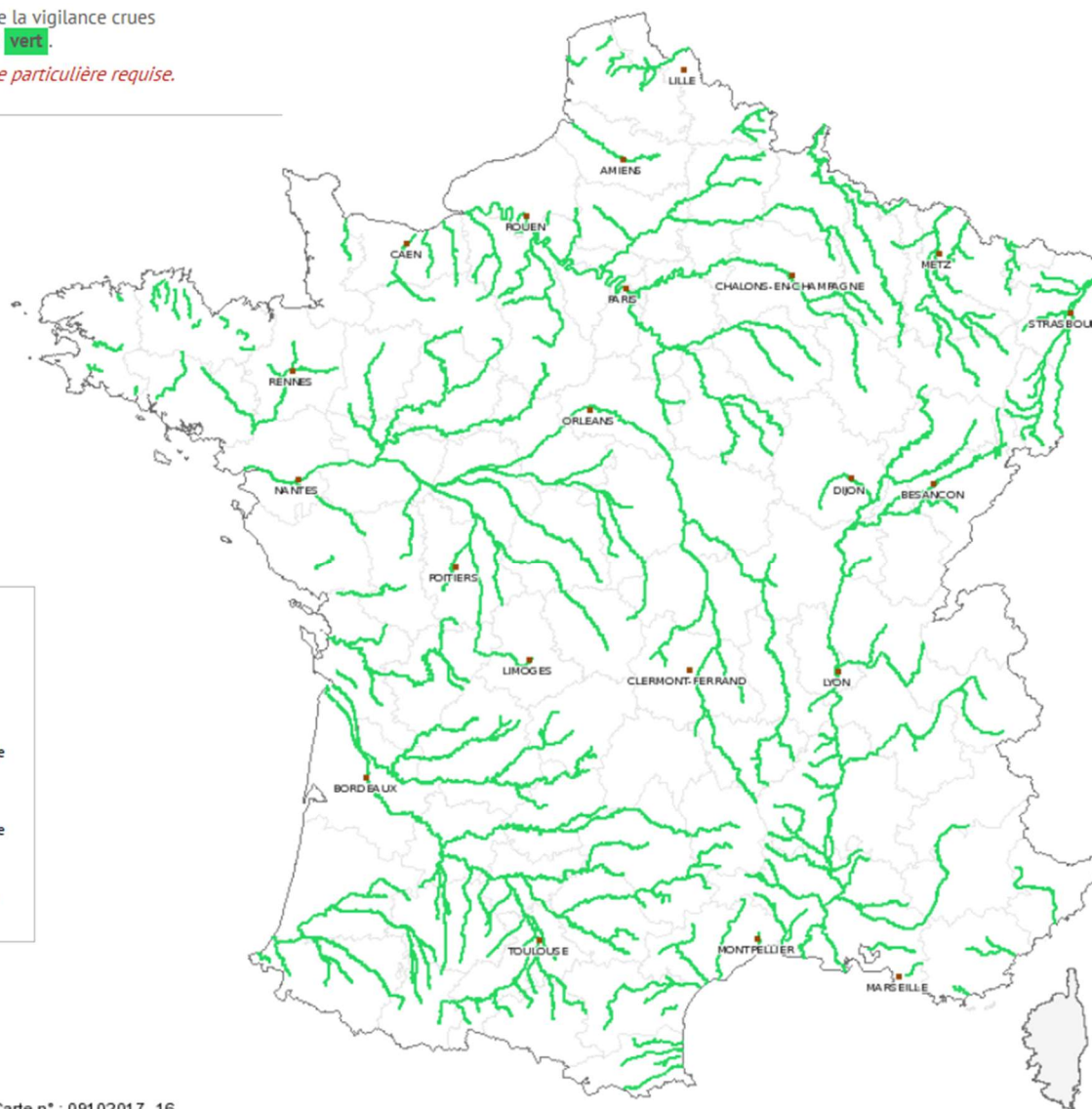
La multitude d'événement possible, leur violence et les risques qu'ils génèrent nécessite une bonne information de la population.

Plus d'infos sur :
www.vigicrues.gouv.fr



 L'état maximum de la vigilance crues métropolitaine est **vert**.
 *Pas de vigilance particulière requise.*

Légende	
	Rouge : Risque de crue majeure Tout lire
	Orange : Risque de crue génératrice de débordements importants Tout lire
	Jaune : Risque de crue génératrice de débordements Tout lire
	Vert : Pas de vigilance particulière requise.



Carte n° : 09102017_16

1.2.3. L'information préventive et l'éducation des populations

Parce que la gravité du risque est proportionnelle à la vulnérabilité des enjeux, un des moyens essentiels de la prévention est l'adoption par les citoyens de comportements adaptés aux menaces. Dans cette optique, la loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent (article L 125-2 du code de l'environnement). La première de ces mesures d'information est le présent **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**, établi par le Préfet de département, à partir duquel la commune réalise son **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)**, consultable en mairie par tout citoyen.

En complément de ces démarches réglementaires, les citoyens doivent également entreprendre une véritable démarche personnelle, visant à s'informer sur les risques qui les menacent individuellement et sur les mesures à adopter en fonction de sa propre vulnérabilité, celle de son environnement (habitat, milieu, etc.) et des dispositions possibles pour la minimiser. Pour permettre à chacun d'engager ces démarches, le ministère en charge de l'écologie diffuse *sur son site Internet prim.net* dédié aux risques majeurs, dans la rubrique " Ma commune face au risque", des fiches communales sur les risques.

L'éducation à la prévention des risques majeurs a su trouver sa place depuis plusieurs années dans les établissements scolaires et dans le monde associatif. Ainsi, dès 1993, les ministères chargés de l'Environnement et de l'Éducation nationale avaient signé un protocole d'accord pour promouvoir l'éducation à la prévention des risques majeurs, désormais inscrite dans les programmes scolaires. Depuis la première circulaire de 2002, portant création du " Plan Particulier de Mise en Sûreté face aux risques majeurs ", destiné aux écoles, collèges, lycées et universités et dont l'objectif est de préparer les personnels, élèves, étudiants et parents à faire face à une crise. La loi de modernisation de sécurité civile de 2004 est venue renforcer cette dynamique. Un réseau animé par la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Écologie) regroupe les coordonnateurs académiques Risques Majeurs éducation RMé qui constituent des personnes ressources capables de venir en appui des chefs d'établissement, des directeurs d'école et des enseignants. Dans chaque département, un correspondant sécurité a été nommé auprès du Directeur Académique des Services de l'Éducation Nationale (DASEN). Plusieurs instructions ont également été mises en œuvre, notamment à la suite des attentats de 2015 et 2016.

Le PPMS doit être opérationnel et synthétique pour être un véritable outil en cas d'événement à proximité ou dans l'établissement scolaire. Pour réaliser ces documents, il existe des guides à destination des directeurs d'écoles et des équipes enseignantes.



Des actions de communication spécifiques ont été mises en place par la ville :

- sur le risque inondation torrentielle : dans les écoles et centres de loisirs, ainsi que sur le site du bassin de l'Oliveraie au travers d'une exposition de plein air permanente (engagée depuis 2013, cette action a permis la sensibilisation de plus de 4000 enfants).
- sur l'ensemble des risques : 500 affiches ont été distribuées dans les établissements recevant des personnes vulnérables ainsi que dans certains établissements recevant du public.

Elles viennent compléter les informations diffusées régulièrement au travers de flyers, bulletins municipaux, du site internet www.nimes.fr (onglet prévention des risques) et des médias sociaux (Facebook, Twitter).

Pour réaliser leur PPMS, les directeurs des écoles de la ville de Nîmes ainsi que les équipes enseignantes, peuvent faire appel pour tout conseil au service prévention des risques.

1.2.3.1. L'information des acquéreurs et locataires

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et la réparation des dommages rend obligatoire l'information de l'acheteur et du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité et/ou dans le périmètre d'un PPRN ou PPRT prescrit ou approuvé.

L'existence d'un PPR prescrit ou approuvé doit figurer dans l'Information Acquéreurs et Locataires pour toute transaction immobilière.

Au terme des articles L.125-5, L.125-6 et L.125-7 et R.125-23 à 27 du Code de l'environnement, les acquéreurs ou locataires de bien immobilier, de toute nature, doivent être informés par le vendeur ou le bailleur, qu'il s'agisse ou non d'un professionnel de l'immobilier, des risques et des pollutions auxquels ce bien est exposé. Un état des risques et pollutions (aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués), fondés sur les informations transmises par le préfet de département, doit être en annexe de tout type de contrat de location écrit, de la réservation pour une vente, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente de ce bien immobilier qu'il soit bâti ou non bâti.

Elle se fait à l'aide du document CERFA « État des risques et pollutions » :

État des risques et pollutions

aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués

Attention ! s'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner l'immeuble, ne sont pas mentionnés par cet état.

Cet état, à remplir par le vendeur ou le bailleur, est destiné à être en annexe d'un contrat de vente ou de location d'un immeuble.

Cet état est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

N° _____ du _____ | _____ | _____ mis à jour le _____ | _____ | _____

Adresse de l'immeuble _____ Code postal ou Insee _____ Commune _____

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN)

■ L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR N ¹Oui Non

prescrit anticipé approuvé date _____ | _____ | _____

¹Si oui, les risques naturels pris en considération sont liés à :
inondations autres _____

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRN ²Oui Non

²Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés : Oui Non

■ L'immeuble est situé dans le périmètre d'un autre PPR N ¹Oui Non

prescrit anticipé approuvé date _____ | _____ | _____

¹Si oui, les risques naturels pris en considération sont liés à :
inondations autres _____

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRN ²Oui Non

²Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés : Oui Non

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques miniers (PPRM)

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR M ³Oui Non

prescrit anticipé approuvé date _____ | _____ | _____

³Si oui, les risques miniers pris en considération sont liés à :
mouvement de terrain autres _____

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRM ⁴Oui Non

⁴Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés : Oui Non

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'étude d'un PPR T prescrit et non encore approuvé ⁵Oui Non

⁵Si oui, les risques technologiques pris en considération dans l'arrêté de prescription sont liés à : Oui Non

effet toxique effet thermique effet de surpression

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'exposition aux risques d'un PPR T approuvé ⁶Oui Non

> L'immeuble est situé en secteur d'expropriation ou de délaissement Oui Non

> L'immeuble est situé en zone de prescription Oui Non

⁶Si oui la transaction concerne un logement, les travaux prescrits ont été réalisés Oui Non

⁶Si oui la transaction ne concerne pas un logement, l'information sur le type de risques auxquels l'immeuble est exposé ainsi que leur gravité, probabilité et cinétique, est jointe à l'acte de vente ou au contrat de location. Oui Non

Situation de l'immeuble au regard du zonage sismique réglementaire

> L'immeuble se situe dans une commune de sismicité classée en :

Zone 1 Zone 2 Zone 3 Zone 4 Zone 5
très faible faible modérée moyenne forte

Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire à potentiel radon

> L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3 Oui Non

Information relative à la pollution des sols

> Le terrain est situé en secteur d'information sur les sols (SIS) Oui Non

Information relative aux sinistres indemnisés par l'assurance suite à une catastrophe N/M/T*

> L'information est mentionnée dans l'acte de vente Oui Non

Documents de référence permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

Vendeur/bailleur

date/lieu

Acquéreur/locataire

En plus des risques majeurs, ce document doit permettre de communiquer une information sur la pollution des sols. Sur le territoire communal, 4 secteurs d'information sur les sols (SIS) ont été identifiés comme pollués :

- **Ancien site CEAC, avenue Joliot Curie, ZI St-Césaire**, qui produisait des accumulateurs au plomb ;
- **Ancienne usine à gaz, avenue du Général Leclerc**, qui produisait du gaz par distillation de houille ;
- **Technicentre SNCF, 97 rue Pierre Sémard**, centre technique ferroviaire toujours en activité et identifié comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement ;
- **Ancienne caserne militaire Général Vallongues, 62 bis rue Vincent Faïta.**

Des informations complémentaires sur ces SIS sont disponibles sur les sites :

- <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>
- <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-en-service-basias#/>



L'ensemble des informations et des documents nécessaires à la rédaction de l'Etat des risques et pollutions, est disponible sur le site internet de la ville : www.nimes.fr

Rubrique : prévention des risques

Onglet : Information aux Acquéreurs et Locataires.

1.2.4. La prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme

Afin de réduire les dommages lors des catastrophes naturelles, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risque et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Contrepartie du système solidaire des catastrophes naturelles, les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP, institués par la loi "Barnier" du 2 février 1995) et les PPR technologiques (PPRt, institués par la loi "Bachelot" du 30 juillet 2003), ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels et technologiques. L'objectif de cette procédure est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque.

Les **PPR sont élaborés par l'État**. Ils identifient des zones à risques dans lesquelles certaines constructions ou aménagements sont interdits ou assortis de prescriptions et peuvent également imposer des mesures sur l'existant, comme des travaux sur les bâtiments.

Après approbation, les PPR valent servitude d'utilité publique et sont annexés au Plan d'Occupation des Sols (POS) ou au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Une fois approuvés, ils sont opposables à toutes décisions ou opérations, ce qui signifie par exemple qu'aucune construction ne pourra plus être autorisée dans une zone à risque si le PPR l'interdit, même si la zone est classée constructible au document d'urbanisme.

En matière de gestion de crise, le PPR approuvé impose à la commune de se doter d'un Plan Communal de Sauvegarde.

En raison de leurs portées, leurs effets et leurs procédures, les PPR sont réservés aux aléas les plus forts, aux enjeux les plus exposés, à la fréquence de leur occurrence ou en fonction d'une obligation légale. Ainsi, les PPR produits concernent le risque inondation (et submersion marine), le risque technologique et à la marge le risque feu de forêt.

Les autres risques, notamment lorsqu'ils n'entraînent que des dispositions constructives ou lorsque l'aléa est moins sensible, font quant à eux l'objet de porter à connaissance.



La ville de Nîmes est concernée par :

- un PPR inondation (PPRi) sur le risque inondation
- un porté à connaissance pour le risque d'incendie de forêt
- un porté à connaissance sur le risque sismicité
- un porté à connaissance sur le risque retrait – gonflement argile
- un porté à connaissance sur le risque glissement de terrain

1.2.5. La réduction de la vulnérabilité

Aussi appelée mitigation, l'objectif de la réduction de la vulnérabilité est d'atténuer les dommages, en réduisant soit l'intensité de certains aléas (inondations, incendie de forêt), soit l'impact sur les enjeux. Cette notion concerne à la fois les biens des particuliers, les biens des collectivités et les biens économiques, et notamment les constructions, les bâtiments industriels et commerciaux, ceux nécessaires à la gestion de crise, les réseaux de communication, d'électricité, d'eau, etc.

La réduction de la vulnérabilité suppose notamment la formation des divers intervenants (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs, etc.) en matière de conception et de prise en compte des phénomènes climatiques et géologiques, ainsi que la définition de règles de construction. L'application de ces règles doit par ailleurs être garantie par un contrôle des ouvrages. Cette action sera d'autant plus efficace si tous les acteurs concernés, c'est-à-dire également les intermédiaires tels que les assureurs et les maîtres d'œuvre, y sont sensibilisés.

La réduction de la vulnérabilité relève également d'une implication des particuliers, qui doivent agir personnellement afin de réduire la vulnérabilité de leurs propres biens. Elle reste cependant limitée à certains phénomènes et à certaines intensités.

1.2.6. La planification et l'organisation des secours

Le risque zéro n'existe pas. Quel que soit les mesures mises en place, un jour, le sinistre dépasse les capacités des mesures de protection. Il est donc nécessaire, pour ces cas-là, d'anticiper, de préparer la réponse opérationnelle. Les pouvoirs publics ont le devoir une fois l'évaluation des

risques établie, d'organiser les moyens de secours pour faire face à d'éventuelles crises. Cette organisation s'établit par un partage de compétences entre les collectivités territoriales et l'état.

1.2.6.1. Au niveau communal

Le Maire, sur sa commune est responsable de l'organisation des secours de première urgence. Il dispose d'un outil opérationnel important, le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**. Ce plan est **obligatoire pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)** ou comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) sur leur commune. Il est également étendu aux communes comprises dans les territoires à risque important d'inondation ainsi que concerné par une zone réglementaire de sismicité. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il intègre les actions de sauvegarde de la population et définit des protocoles dans le cadre de la mise en place de Centre d'Accueil des Impliqués (CAI).



Figure 1 : Schéma de l'élaboration et des enjeux du PCS (Sources : www.morbihan.gouv.fr)

Le Plan Communal de Sauvegarde de la ville de Nîmes apporte une réponse en termes de gestion de crise aux risques majeurs énoncés dans le DDRM, au risque nucléaire au travers du Plan de gestion et de distribution des comprimés d'iode et intègre aussi les risques neige et verglas au travers d'un Plan de viabilité hivernale actualisé annuellement.

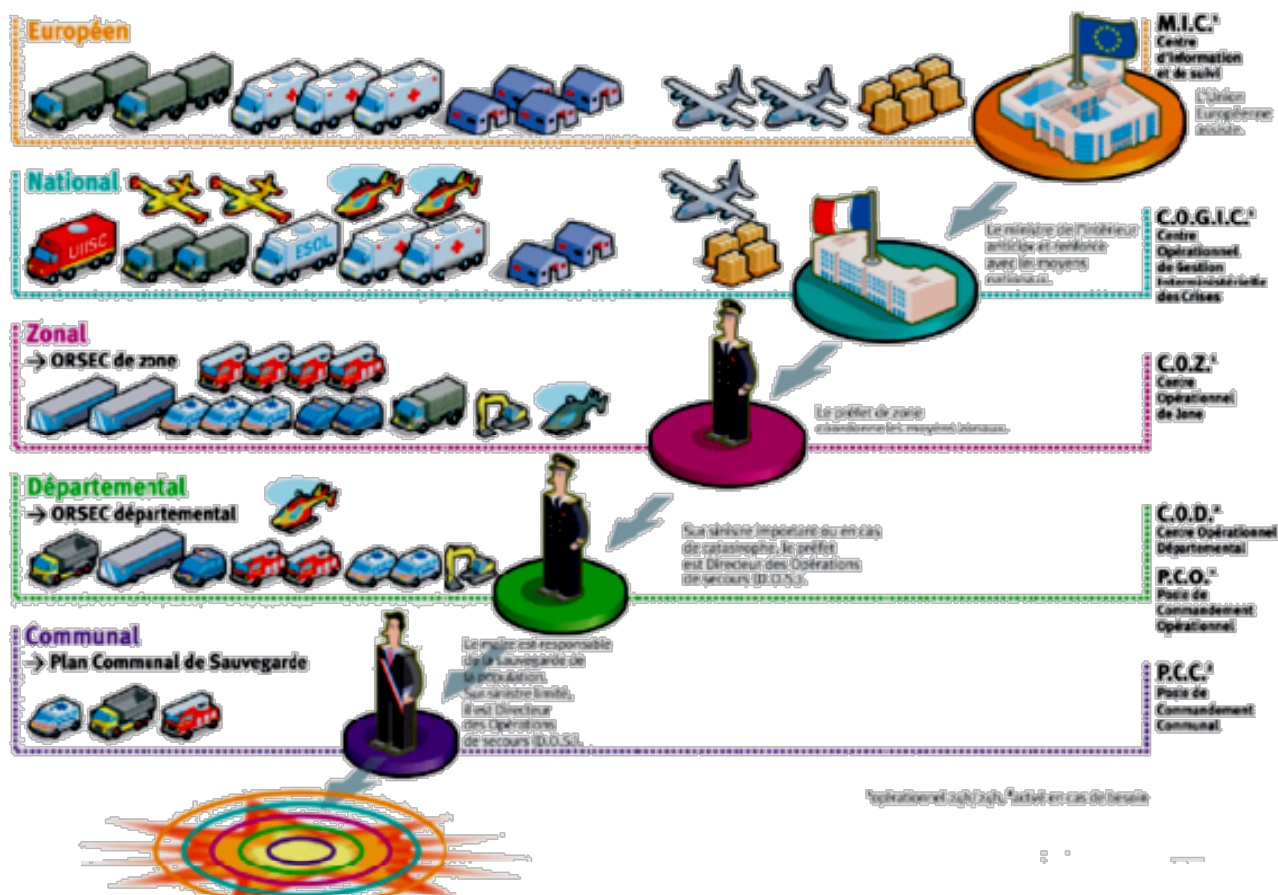
Au niveau départemental et zonal

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004, a réorganisé les plans de secours existants. Lorsque l'organisation des secours revêt une ampleur ou une nature particulière, elle fait l'objet, dans chaque département, dans chaque zone de défense et en mer, d'un plan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile).

Le **plan ORSEC départemental**, arrêté par le Préfet, détermine, compte tenu des risques existants dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il comprend des dispositions générales applicables en toutes circonstances et des dispositions propres à certains risques particuliers.

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

Les dispositions spécifiques des plans ORSEC prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Il peut définir un plan particulier d'intervention (PPI), notamment pour des établissements classés Seveso, des barrages hydro électriques ou des sites nucléaires. Le Préfet déclenche la mise en application du plan ORSEC et prend alors la fonction de DOS.



1.2.7. Le retour d'expérience

L'efficacité du retour d'expérience dans l'amélioration des procédures de gestion de crise n'est plus à prouver. Il impose après chaque événement significatif de pratiquer une analyse a posteriori de la catastrophe (accident ou incident significatifs) peu de temps après qu'elle se soit produite. Les accidents technologiques font depuis longtemps l'objet d'analyses poussées.

Des rapports de retour d'expérience sur les catastrophes naturelles sont également établis par des experts. Ces missions sont menées au niveau national, lorsqu'il s'agit d'événements majeurs ou au plan local.

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

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

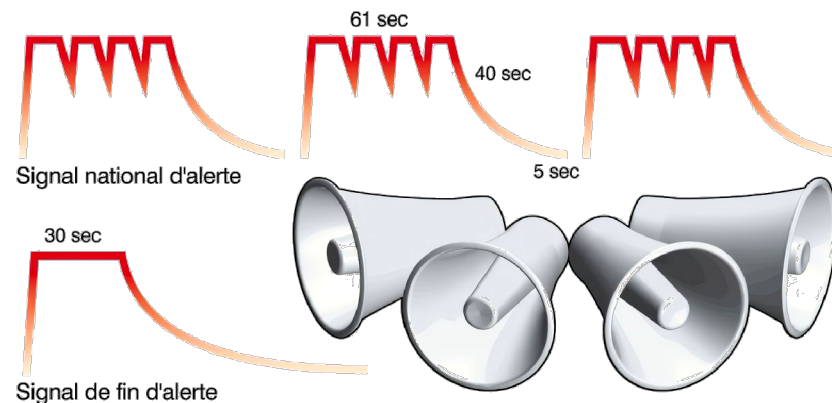
Ce retour d'expérience est aussi intégré dans le cadre des exercices de sécurité civile. Chaque exercice fait donc aussi l'objet d'un retour d'expérience.

1.3. La protection civile en France

1.3.1. Les systèmes d'alerte

En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un signal d'alerte, identique pour tous les risques (sauf en cas de rupture de barrage) et pour l'ensemble du territoire national. Ce signal consiste en trois émissions successives de **1 minute et 41 secondes** chacune et séparées par des intervalles de cinq secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence.

Le signal de fin d'alerte est constitué par une émission sonore continue de 30 secondes. Il est diffusé par les sirènes du Système d'Alerte et d'Information à la Population (SAIP).



Neuf sirènes d'alertes sont implantées sur le territoire communal :

- École Nationale de Police ;
- Camp militaire des Garrigues ;
- Tour Jean XXIII ;
- Lycée Dhuoda ;
- Cathédrale St-Castor ;
- Auberge de jeunesse ;
- Eglise de St-Césaire ;
- Réservoir de Vacquerolles ;
- Stade des Costières.

Elles peuvent être déclenchées sur demande de l'autorité territoriale compétente.

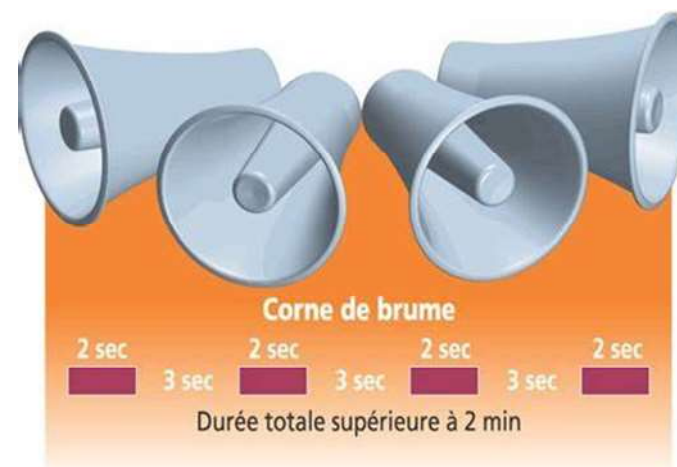
Un essai national est réalisé le **premier mercredi de chaque mois à 12h15**. Le signal diffusé lors de l'essai mensuel ne comporte qu'un cycle d'émission (1 minute et 41 secondes) au lieu de trois, afin de ne pas être interprété comme une alerte réelle.

Lorsque le signal d'alerte est diffusé, il est impératif que la population se mette à l'abri dans le bâtiment le plus proche et écoute la radio sur laquelle seront diffusées les informations sur la conduite à tenir et les consignes de sécurité et d'urgence à respecter.

Cas particulier pour l'alerte en cas de rupture de barrage hydraulique. L'alerte s'effectue par des sirènes avec un son de type « **corne de brume** ».



Radio France Bleu Gard Lozère 90.2 Mhz est le vecteur officiel utilisé pour assurer ce relais d'information.



**Signal d'alerte spécifique
aux ouvrages hydrauliques**



D'autres vecteurs de communication sont mis en œuvre par la ville afin d'assurer la diffusion de l'alerte et de l'information :

- automate d'appels (avec possibilité d'inscription en ligne www.nimes.fr → urbanisme / habitat → prévention des risques → alerte de la population)
- site internet de la ville www.nimes.fr (onglet crise) ;
- réseaux sociaux (comptes Facebook et Twitter) ;
- Ensembles Mobiles d'Alerte (véhicules avec haut-parleur) ;
- Porte-à-porte.

1.3.2. La gestion de crise

Une crise peut survenir partout, à tout moment, pour toutes raisons. Pour les collectivités humaines, entreprises, communes, associations, il n'y a pas de petites ou grandes crises. Il n'y a que des effets, contrôlés ou non, de gestion de la crise et de communications plus ou moins habiles. La crise ne se planifie pas, ne prévient pas. Elle vient bouleverser l'organisation.

« Une crise, c'est le changement de tous les paramètres de l'environnement physique et humain, de telle sorte que les repères n'existent plus et que les gens ne savent plus comment se comporter »

Michel Crozier « Les cahiers de la sécurité intérieure » Paris 1991.

La gestion de crise comporte trois parties distinctes :

- L'avant crise qui consiste, en anticipation, à planifier et organiser la réponse à un phénomène, un scénario donné ;
- Le pendant, le moment où l'événement se produit ;
- L'après-crise, l'état des dégâts et les réparations.



Lors que la catastrophe survient, la ville de Nîmes dispose d'un Poste de Commandement Communal (PCC). Ce lieu permet de réunir les différentes directions de la collectivité de sorte à coordonner leur action et permettre une réponse efficace aux problématiques données.

Lorsque l'événement dépasse les capacités de la commune ou touche plusieurs communes dans le département, le préfet prend la direction des opérations de secours et dispose d'un outil : le Centre Opérationnel Départemental (COD). Cette cellule de crise gère, les services de l'État et les services de secours, certains moyens de diffusion de l'alerte ainsi que des lieux d'accueil et d'hébergement pour les sinistrés et agit en partenariat avec les communes concernées.

1.3.3. Les consignes individuelles de sécurité

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, chaque citoyen doit respecter les consignes de sécurité générales et adapter son comportement en conséquence.

Dans la majorité des cas les consignes générales sont valables pour tout type de risque. Cependant, certaines consignes sont à adopter dans des situations spécifiques. Par exemple, la mise à l'abri dans le cas d'un accident nucléaire est le confinement tandis que dans le cas d'une rupture de barrage la mise à l'abri s'effectue par l'évacuation. Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître les consignes spécifiques à chaque risque.

Article L721-1 du code de la Sécurité Intérieure :

« Toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile. En fonction des situations auxquelles elle est confrontée et dans la mesure de ses possibilités, elle veille à prévenir les services de secours et à prendre les premières dispositions nécessaires. »

Avant	Prévoir les équipements minimum	Pendant	➤ S'informer (en écoutant la radio) ;
	➤ Radio portable avec piles ;		➤ Respecter les consignes diffusées par les autorités ;
	➤ Lampe de poche ;		➤ Informer le groupe dont on est responsable ;
	➤ Eau potable ;		➤ Évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque ;
	➤ Papiers personnels ;		➤ Ne pas aller chercher les enfants à l'école ;
	➤ Médicaments d'importance vitale ;		➤ Ne pas téléphoner sauf en cas de danger vital ;
	➤ Couverture, vêtements de rechange.		➤ Informer les autorités de tout danger observé ;
	S'informer en mairie		➤ Se mettre à la disposition des secours ;
	➤ Des risques encourus (DDRM, DICRIM) ;		➤ S'éloigner du danger ;
	➤ Des consignes de sauvegarde ;		➤ Signaler les personnes vulnérables (enfants, personnes âgées, malades ou handicapées).
	➤ Du signal d'alerte ;		
	Organiser		Ces consignes générales seront complétées par d'autres consignes propres à chaque risque.
	➤ Le groupe dont on est responsable (famille par exemple) ;	Après	➤ S'informer en écoutant la radio et respecter les consignes des autorités ;
	➤ Discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de rassemblement).		➤ Informer les autorités de tout danger observé ;
	S'entraîner		➤ Évaluer les dégâts ;
	➤ Participer aux exercices ;		➤ Informer son assurance et les services municipaux si nécessaire (partie suivante) ;
	➤ En tirer les conséquences et les enseignements.		➤ Respecter les consignes émises par les autorités.

1.4. L'assurance en cas de catastrophe naturelle

La France est l'un des quelques rares pays à s'être doté d'un dispositif réglementaire garantissant à chacun de ses citoyens une indemnisation correcte en cas de sinistre causé par un phénomène naturel : le régime Cat Nat.

1.4.1. Fonctionnement du fond Cat Nat

Ce régime de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (dit Cat Nat) a été institué par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles dont les dispositions ont été codifiées en 1985 dans le code des assurances. Cette Loi est fondée sur **l'alinéa 12 du préambule de la constitution du 27 octobre 1946** qui dispose :

« La nation proclame la solidarité et l'égalité de tous les Français devant les charges qui résultent des calamités nationales ».

La notion de catastrophe naturelle est définie par la loi. Elle se caractérise par l'intensité anormale d'un agent naturel (inondation, séisme, sécheresse, avalanche...) lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises. Un arrêté ministériel constate l'état de catastrophe naturelle. Ceci entraîne l'indemnisation des dommages directement causés aux biens assurés suite à un phénomène naturel d'une intensité anormale.

Le fond de solidarité Cat Nat se base sur la mise en place d'une prime additionnelle d'assurance obligatoire pour tout contrat d'assurance souscrit. Cette prime présente un tarif lissé, quel que soit l'exposition aux risques, garantissant à chacun le bénéfice de la garantie pour un prix modéré. Elle est actuellement de :

- 12% de la prime afférente aux garanties dommages du contrat de base pour les biens autres que les véhicules à moteur ;
- 6% des primes vols et incendie (ou, à défaut, 0,50% de la prime dommage) pour les véhicules terrestres à moteur.

L'indemnisation via le régime Cat Nat entraîne une franchise. Celle-ci dépend de la réalisation pour les communes concernées d'action de prévention, notamment par la mise en place lorsqu'il est prescrit d'un PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles).

Biens à usage non professionnel	Dommages directs	380 €	Pour le phénomène sécheresse, retrait et gonflement des argiles : 1520 €
Biens à usage professionnel	Dommages directs	10% minimum 1140 €	3050 €
	Pertes d'exploitation	3 jours ouvrés et un minimum de 1140 €	

En l'absence de PPRN et en cas d'événement entraînant la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, la franchise peut être modulé :

1 à 2 reconnaissances Cat Nat :	Franchise de base
3 reconnaissances Cat Nat :	Franchise doublée (x 2)
4 reconnaissances Cat Nat :	Franchise triplée (x 3)
5 reconnaissances Cat Nat ou plus :	Franchise quadruplée (x 4)

En France, rien n'oblige d'assurer ses biens, toutefois pour pouvoir bénéficier de l'assurance catastrophe naturelle, il faut avoir souscrit un contrat d'assurance a minima contre l'incendie.

Tous les phénomènes naturels n'ouvrent pas droit à la reconnaissance de l'état de reconnaissance de catastrophe naturelle. En effet, depuis la loi de 1982, seuls les phénomènes suivants ouvrent droits, en fonction de leur intensité, à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

- Inondations (ruissellement, débordement, remontée de nappe phréatique, rupture de barrage causée par un phénomène naturel) ;
- Coulées de boues ;
- Mouvements de terrain (y compris sécheresse) ;
- Avalanches ;
- Vents cycloniques de grande ampleur (supérieurs à 145 km/h en moyenne sur 10 minutes ou 215 km/h en rafales)
- Séismes ;
- Raz-de-marée ;
- Submersions marine.

Cette liste n'est pas exhaustive, en effet la loi n'indique pas les périls compris et exclus, elle stipule que ce régime peut s'appliquer aux effets d'une catastrophe naturelle.

1.4.2. Les conditions ouvrant droit à indemnisation

En effet, il faut certaines conditions pour pouvoir prétendre à l'indemnisation via le fond Cat Nat :

- L'agent naturel doit être la cause déterminante du sinistre et doit présenter une intensité anormale ;
- Avoir souscrit un contrat d'assurance avec garanties « dommages aux biens » ou « pertes d'exploitation » ;
- Reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle par arrêté interministériel ;
- Déclaration à l'assureur des dommages subis dans les délais fixés.

1.4.3. Les phénomènes n'ouvrant pas droit à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

- Vent à l'exception des bourrasques cycloniques de grande ampleur ;
- Grêle ;
- Neige pour les dommages aux toitures ;
- Le gel ;
- Infiltration d'eau sous les éléments de toiture sans dommage à la toiture - foudre ;
- Feux de forêts.

Ces phénomènes sont pris en compte en application des garanties classiques d'assurance dommages.

1.4.4. Les biens garantis

- Habitations et contenu ;
- Installations commerciales ou industrielles et contenu ;
- Bâtiments des collectivités locales et contenu ;
- Bâtiments agricoles et contenu (y compris les serres) ;
- Mobil-homes, caravanes, tentes et matériel de camping.

Sont garantis les frais de déblaiement, démolition, pompage, nettoyage et désinfection.

1.4.5. Les biens exclus

- Biens non assurés ou exclus des contrats ;
- Pertes de récoltes et de fonds sur cultures pérennes et sur semis, dommages aux sols et ouvrages agricoles, pertes de cheptel vif hors bâtiments ;
- Dommages à la voirie et ouvrages d'art ;
- Dommages aux véhicules aériens, maritimes, lacustres et fluviaux ;
- Frais annexes (déplacement, règlement, perte de loyer, expertises, ...) ;
- Dommages indirects (appareils électriques, contenu des congélateurs, ...) ;
- Dommages aux véhicules terrestres à moteur uniquement couverts par la garantie responsabilité civile ;
- Perte de la valeur vénale des fonds de commerce.

1.4.6. La procédure de déclaration et d'indemnisation

Dans le cadre de la procédure de déclaration de l'état de catastrophe naturelle, plusieurs entités interviennent.

Le citoyen qui est titulaire d'un contrat d'assurance doit, au plus vite après l'événement se déclarer non seulement à son assureur mais également auprès de la Mairie.

Le maire, par l'intermédiaire de ses services, recense le nombre de sinistrés et effectue une demande de « reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle » auprès des services de la préfecture.

La préfecture centralise les demandes de toutes les communes impactées par l'événement et souhaitant faire la demande et établit un dossier accompagné de données techniques sur l'événement. Le tout est envoyé à Paris pour être étudié en commission interministérielle.



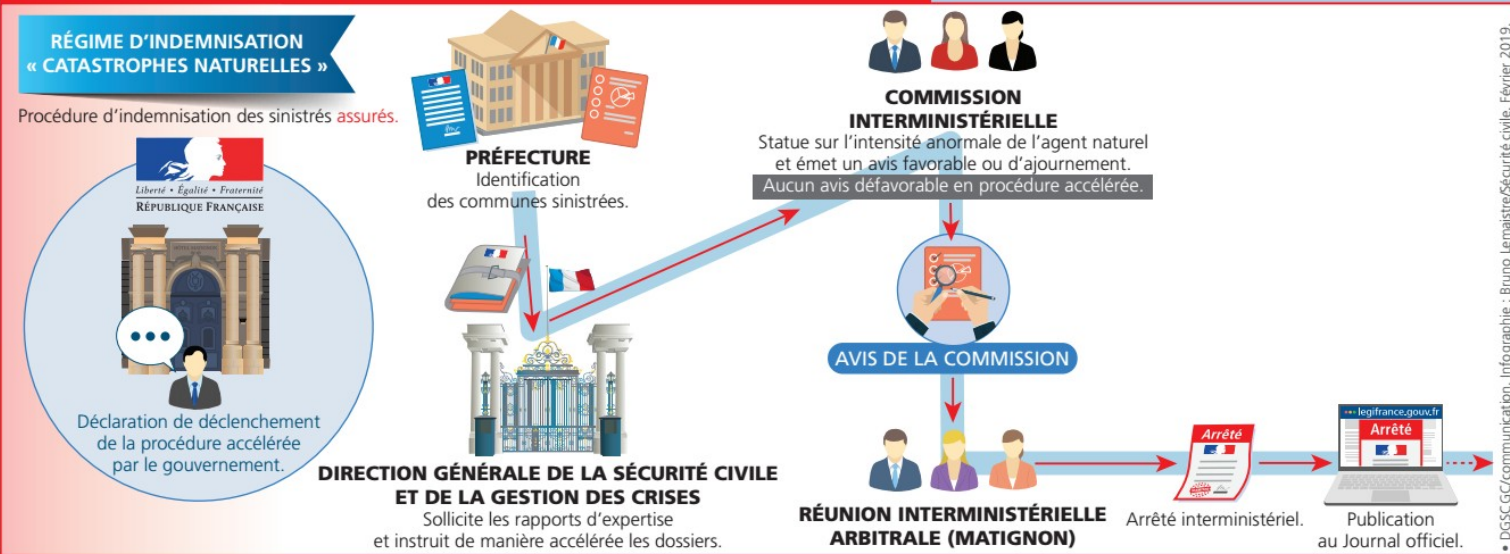
À Nîmes, pour vous faire recenser en mairie à la suite d'un évènement, allez sur le site de la ville (<https://www.nimes.fr/>) et remplissez le formulaire en ligne. En cas d'impossibilité de remplir le formulaire, prenez contact avec le service prévention des risques au 04 66 70 37 02.

Il existe un fond de secours d'extrême urgence qui est un complément financier destinées aux victimes, sans ressources et ayant tout perdu.

LA PROCÉDURE ORDINAIRE.



LA PROCÉDURE ACCÉLÉRÉE - En cas d'extrême urgence et sur décision gouvernementale.



• DGSCGC/communication - Infographie : Bruno Lemaître/Sécurité civile. Février 2019.

1.4.7. Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour la ville de Nîmes (au mois de janvier 2022)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Publication au JO
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	14/10/1983	14/10/1983	15/02/1984	26/02/1984
Inondations et coulées de boue	23/08/1984	23/08/1984	16/10/1984	24/10/1984
Inondations et coulées de boue	11/02/1987	13/02/1987	24/06/1987	10/07/1987
Inondations et coulées de boue	24/08/1987	24/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
Inondations et coulées de boue	27/08/1987	27/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	03/10/1988	03/10/1988	07/10/1988	08/10/1988
Inondations et coulées de boue	12/10/1990	12/10/1990	25/01/1991	07/02/1991
Inondations et coulées de boue	19/10/1994	21/10/1994	03/03/1995	17/03/1995
Inondations et coulées de boue	13/10/1995	15/10/1995	26/12/1995	07/01/1996
Inondations et coulées de boue	27/05/1998	28/05/1998	15/07/1998	29/07/1998
Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002	20/09/2002
Inondations et coulées de boue	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003	30/11/2003
Inondations et coulées de boue	04/11/2004	04/11/2004	11/01/2005	01/02/2005
Inondations et coulées de boue	06/09/2005	09/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008	13/08/2008

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Publication au JO
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2012	31/12/2012	29/07/2013	02/08/2013
Inondations et coulées de boue	29/09/2014	29/09/2014	04/11/2014	07/11/2014
Inondations et coulées de boue	09/10/2014	11/10/2014	04/11/2014	07/11/2014
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017	27/06/2018	05/07/2018
Inondations et coulées de boues	14/09/2021	16/09/2021	24/09/2021	26/09/2021
Inondations et coulées de boues	03/10/2021	03/10/2021	22/11/2021	14/12/2021

2. Risque inondation



2.1. Généralités

2.1.1. Qu'est-ce qu'une inondation ?

Une inondation est une submersion temporaire par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières ; elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts (*source : directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation n°2007/60/CE*).

2.1.2. Comment se manifeste-t-elle ?

On distingue trois types d'inondation par débordement :

- La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique.
- La formation de crues rapides, pouvant prendre un caractère torrentiel, consécutives à des averses violentes. A la différence des inondations de plaine (aussi appelées crues lentes) caractérisées par un large bassin versant et une durée de submersion longue, les crues rapides se produisent en général sur des bassins de moins de 1000km², pendant 6 à 36 heures, avec un temps de concentration de moins de 12 heures.
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations. Au sens large, les inondations comprennent également l'inondation par rupture d'ouvrages de protection comme une brèche dans une digue, ainsi que la submersion marine qui désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes, où la surélévation du niveau moyen de la mer est provoquée par les effets de la dépression atmosphérique, des vents violents, de la forte houle et de la marée astronomique. En front de mer, l'effet dynamique de la houle, où se brisent les vagues (dissipation d'énergie), est appelé déferlement.

2.1.3. Les conséquences d'une inondation

D'une façon générale, la vulnérabilité d'une personne est provoquée par sa présence en zone inondable. Sa mise en danger survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts ou inexistantes pour des crues rapides ou torrentielles. Dans toute zone urbanisée, le danger est d'être emporté ou noyé, mais aussi d'être isolé sur des îlots coupés de tout accès. L'interruption des communications peut avoir pour sa part de graves conséquences lorsqu'elle empêche l'intervention des secours. Si les dommages aux biens touchent essentiellement les biens mobiliers et immobiliers, on estime cependant que les dommages indirects (perte d'activité, chômage technique, etc.) sont souvent plus importants que les dommages directs. Enfin, les dégâts au milieu naturel sont dus à l'érosion et aux dépôts de matériaux, aux déplacements du

lit ordinaire, à la pollution etc. Lorsque des zones industrielles sont situées en zone inondable, une pollution ou un accident technologique peuvent se surajouter à l'inondation.

2.2. Le contexte hydrologique Nîmois

La ville de Nîmes s'est développée au fond d'une cuvette entourée de 7 collines. Cet « amphithéâtre » constitue plusieurs petits bassins versants qui concentrent vers la ville les eaux de ruissellement lors des événements pluvieux.

En raison de sa localisation géographique, de la nature des sols sur lesquels elle s'est développée et du climat typique des régions méditerranéennes, la ville de Nîmes est exposée à un fort risque d'inondations torrentielles.

2.2.1. L'inondation torrentielle

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



Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments, de bois morts ou tous autres éléments (matériaux, voitures, mobiliers urbains, etc.) qui peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle.



2.2.2. Les cadereaux

Six petits cours d'eau, dit non pérennes, généralement à sec, sont appelés : « cadereaux ». Ils drainent les eaux depuis les collines jusqu'au fleuve côtier, le **Vistre**.

Deux de ces cadereaux convergent directement vers le centre-ville, il s'agit des cadereaux d'Uzès et d'Alès/Camplanier.

Lors des événements pluvieux, les lits des cadereaux se remplissent et peuvent devenir de véritables torrents.

2.2.3. Une commune soumise au climat méditerranéen

La ville de Nîmes est soumise au climat méditerranéen : des étés chauds et secs, et des hivers doux. Ce climat est aussi caractérisé par des orages violents, générateur de pluies extrêmes, surviennent à la fin de l'été et en automne et se traduisant par des précipitations très importantes.

2.2.4. Une ville au pied d'un plateau karstique

Les études du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) sur le système karstique de Nîmes, qui est le siège de crues torrentielles lors des épisodes méditerranéens caractérisées par de fortes intensités de pluies, montrent que la saturation du réservoir karstique est l'un des facteurs explicatifs de la genèse de crues torrentielles.

De plus, la saturation du réservoir karstique provoque son débordement au droit des sources temporaires appelées localement « bouldous ».

- L'ampleur de l'inondation est donc fonction de :
 - L'intensité et la durée des précipitations (climat méditerranéen) ;
 - La surface et la pente du bassin versant (vallées sèches des cadereaux) ;
 - La couverture végétale, la capacité d'absorption des sols et la saturation du karst (plateau calcaire, imperméabilisation des sols en raison de l'urbanisation) ;
 - La présence d'obstacles à la circulation des eaux (urbanisation problématique des XIX et XX siècles : axe de communication, couverture des cadereaux...) ;
 - La configuration topographique des lieux (ville située dans une cuvette entourée de collines).

2.3. Le risque inondation à Nîmes

2.3.1. Les inondations à Nîmes

2.3.1.1. Les inondations de plaine

La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur. L'inondation de plaine, aussi appelée crue lente, se manifeste par un délai de prévenance relativement long (jusqu'à une journée), et une durée d'inondation assez longue.



Les plaines du sud de la ville sont soumises au risque de crue du Vistre qui traverse la commune d'est en ouest. Les crues du Vistre affectent plus particulièrement le secteur de la Bastide.

2.3.1.2. Les inondations par remontée de la nappe phréatique

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



Ce n'est pas le phénomène le plus présent sur la commune.

2.3.1.3. Les crues rapides ou torrentielles

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans les cadereaux, d'où des crues brutales et violentes. Le lit du cadereau peut être obstrué par le dépôt de sédiments, bois morts, mobilier ou véhicules, qui forment alors des barrages appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle.

Par abus de langage, le terme d'épisode "cévenol " est désormais utilisé pour désigner des épisodes à fortes pluies sur de petits bassins versants, ou sur des bassins versants à fort relief, situés entre la Catalogne et le Piémont italien. La vraie dénomination de ces derniers est épisode méditerranéen (plus ou moins " extensif " selon son amplitude spatiale). Météo-France définit les orages cévenols comme suit :

« Dans les régions méditerranéennes, des épisodes appelés pluies cévenoles peuvent provoquer des cumuls de pluie de plusieurs centaines de millimètres en quelques heures. Les pluies cévenoles sont des précipitations durables qui se produisent par vent de sud, sud-est, ou est, sur les massifs des Cévennes, des pré-Alpes et des Corbières. »

Elles ont généralement lieu en automne dans des conditions météorologiques bien particulières. La rencontre entre le courant froid d'altitude et le courant chaud et humide venant de Méditerranée, rend l'atmosphère instable et provoque souvent le développement d'orages.

Le relief joue également un rôle déterminant : il accentue le soulèvement de cet air méditerranéen et bloque les nuages. Les orages de ce type, bloqués par le relief et alimentés en air chaud et humide, se régénèrent : ils durent plusieurs heures et les pluies parfois plusieurs jours. Ils apportent ainsi des quantités d'eau considérables (exemple 500mm en 24h).

- Près du sol : un vent de sud ou sud-est apporte de l'air humide et chaud en provenance de la Méditerranée ;
- En altitude : de l'air froid ou frais.



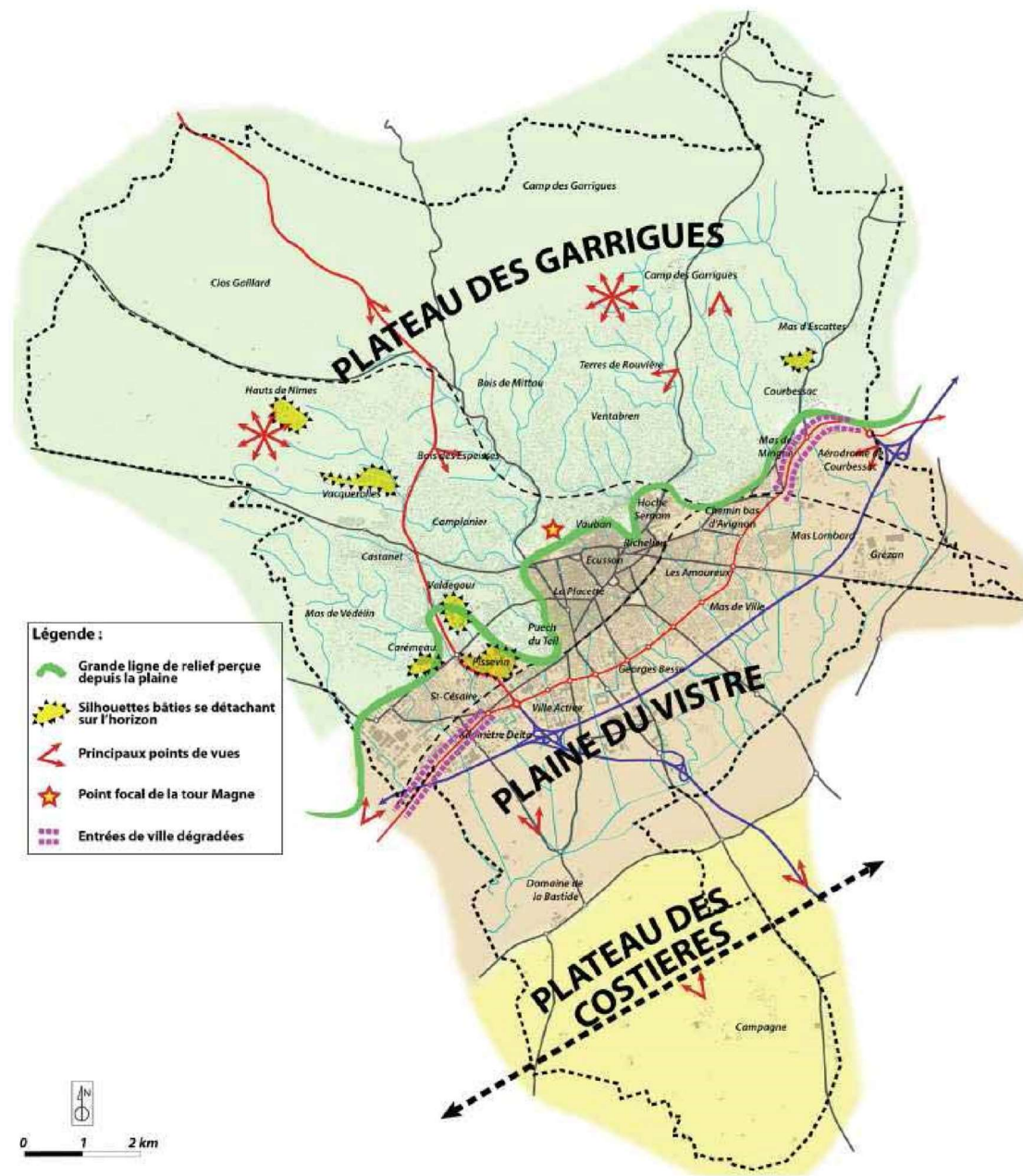
La ville de Nîmes de par sa configuration hydrologique et sa localisation, est particulièrement exposée au risque inondation torrentielle, en particulier dans les zones de garrigue et du piémont (centre urbain).



08 septembre 2005



09 septembre 2002



Légende :

- Grande ligne de relief perçue depuis la plaine
- Silhouettes bâties se détachant sur l'horizon
- Principaux points de vues
- Point focal de la tour Magne
- Entrées de ville dégradées



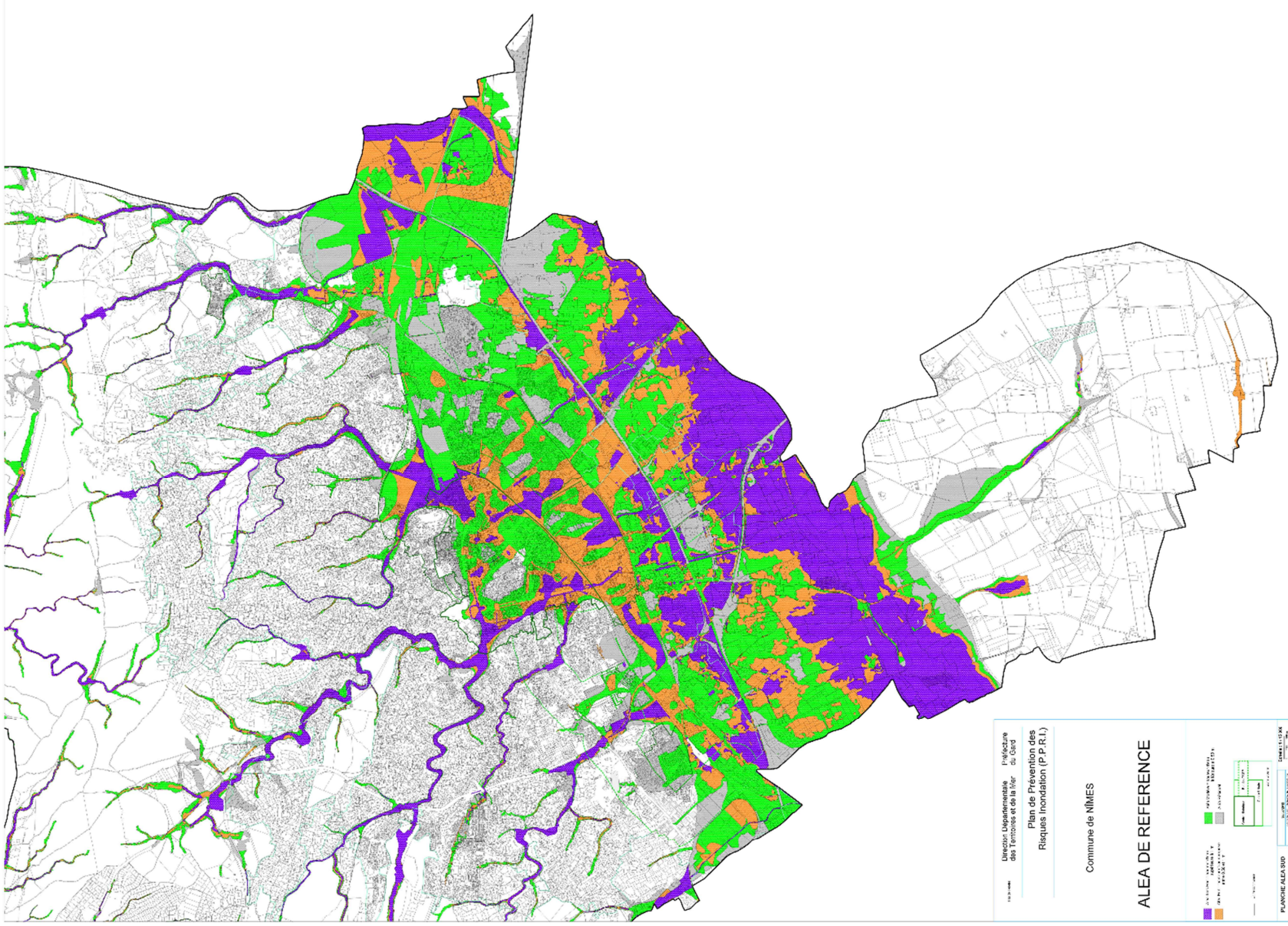
2.3.1.4. Le ruissellement pluvial

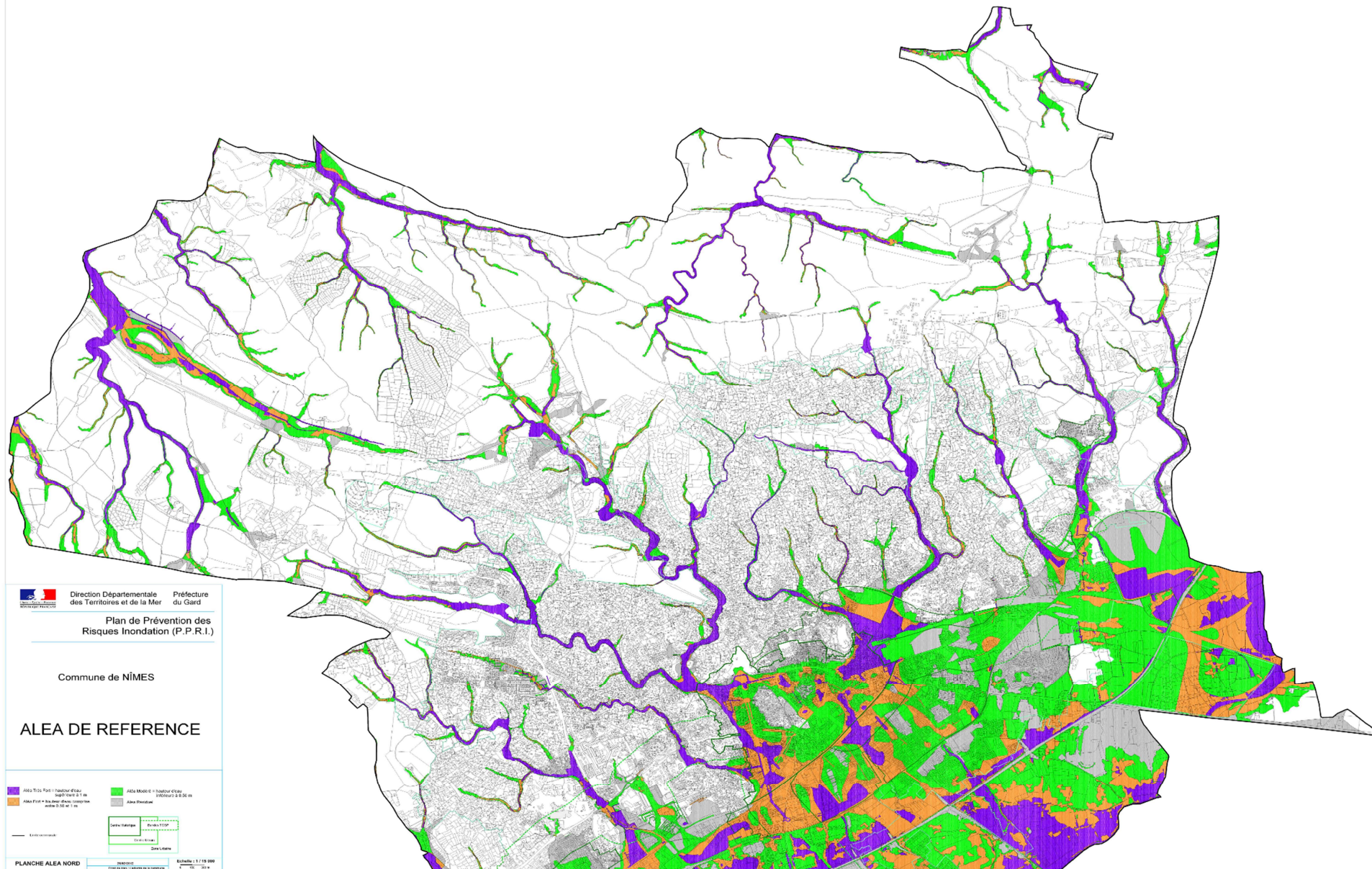
L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings...) et par les pratiques culturales, limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues, dont l'effet peut être significatif pour des phénomènes relativement fréquents. C'était typiquement le cas lors de l'épisode du 14 septembre 2021 où les fortes précipitations ont entraîné du ruissellement sur la partie sud de la ville.



Si Nîmes a connu des inondations notables en 2002, 2003, 2005 et 2014, c'est la catastrophe du 03 octobre 1988 qui reste gravée dans les mémoires.







2.3.2.1. Le 3 octobre 1988



L'automne 1988 succède à un été méditerranéen, caractérisé par des fortes chaleurs et des événements pluvieux courts mais intense. À la fin de l'été, quelques orages violents frappent la ville de Nîmes, avant de laisser la place à un mois de septembre plutôt agréable. La fin septembre est cependant marquée par plusieurs événements pluvieux qui participent à la saturation des terrains perméables de la garrigue nîmoise.

Dans la nuit du 2 au 3 octobre 1988, un phénomène météorologique d'une intensité exceptionnelle se constitue sur la région. La rencontre d'une masse d'air froid, se déplaçant de l'Aquitaine vers la vallée du Rhône, avec une masse d'air chaud et humide remontant de la mer Méditerranée, va provoquer la formation de puissantes cellules orageuses. Les cumulonimbus gorgés d'eau déversent, pendant 7 à 8 heures, des quantités d'eau phénoménales sur la ville de Nîmes et ses environs (en moyenne 50mm par heure).

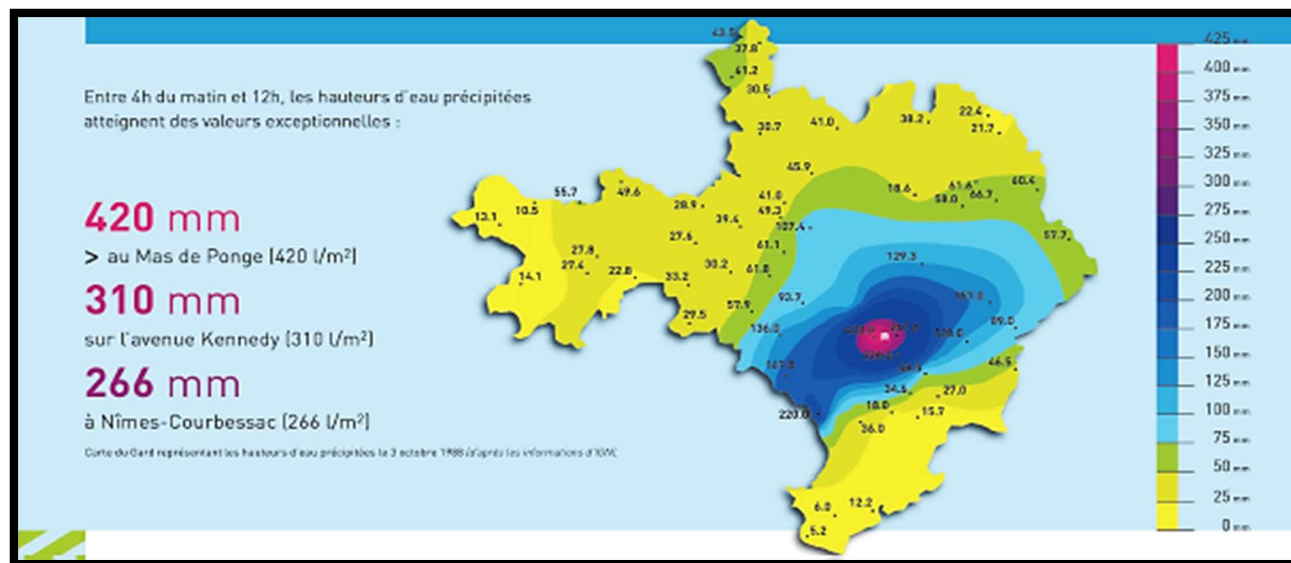
La moyenne annuelle des précipitations sur Nîmes est de 762 mm. Il est donc tombé le 03 octobre 1988 plus de la moitié des précipitations moyennes annuelles. Soit au total **15 millions de m³ d'eau** qui sont tombés sur Nîmes en moins de 6 heures.

Bilan :

Cette inondation reste gravée dans la mémoire collective nîmoise par son ampleur et ses conséquences dramatiques.

- 90 km de réseau d'eau détruits
- 15 km de voirie à reconstruire
- 41 écoles endommagées
- 50 bus hors d'usage

- 9 morts
- 45 000 personnes sinistrées
- 40 000 foyers privés d'électricité
- 2000 logements endommagés
- 6000 véhicules sinistrés
- 1100 commerces sinistrés
- 650 entreprises artisanales endommagées
- Plus de 4000 personnes en situation de chômage technique



Au total, les dégâts causés par cette inondation se chiffrent à environ **610 millions d'euros** (plus de 4 milliards de francs – montant fin 1988).

2.3.3. Les actions préventives mises en œuvre à Nîmes

L'évolution des besoins et des enjeux a conduit l'État à mettre en place une stratégie globale, allant de la prévention à la prévision. On présente habituellement cette évolution en 7 piliers : la connaissance (études, relevés historiques, archives...), la maîtrise de l'urbanisation (documents d'urbanisme, PPRi...), la réduction du risque (adaptation de l'habitat par des travaux de réduction de vulnérabilité, digues...), l'information de la population (information des acquéreurs et des locataires, médias, démarches de sensibilisation, formation des élus ou des scolaires...), la surveillance et l'alerte des phénomènes (Météo-France, SPC), la préparation et la gestion du phénomène (PCS, cahiers de prescription, plan ORSEC...), la gestion de l'événement et son retour d'expérience.



2.3.3.1. La connaissance du risque

Elle s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre de l'Atlas des Zones Inondables (AZI) et des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI), mais également par les références des événements passés : relevés des traces d'inondation appelés relevés PHE (plus hautes eaux), études dégâts, archives, photos aériennes ou satellites... constituent une base documentaire indispensable à la connaissance du territoire et à son degré d'exposition au risque. A l'occasion de nouvelles études ou de la réalisation des Atlas des Zones Inondables, des « portés à connaissance » spécifiques sont communiqués par le préfet du Gard aux maires concernés.

2.3.3.2. La surveillance et la prévision des phénomènes : ESPADA

La prévision des inondations consiste en une surveillance continue des précipitations, du niveau des cours d'eau et de l'état hydrique des sols. Elle relève de deux actions :

- La vigilance météorologique ;
- La prévision des crues.

Les maires et les responsables de la commune sont informés par la Préfecture du Gard par l'intermédiaire d'un automate d'appels lors d'un passage en vigilance orange ou rouge. L'ensemble des responsables de la sécurité publique ainsi que tous les citoyens peuvent alors consulter le site pour suivre l'évolution des phénomènes et mettre en œuvre les mesures de sauvegarde appropriées à leur situation.

2.3.3.2.1. Un dispositif de surveillance et d'alerte municipal

Le principe : « se donner tous les moyens pour alerter le plus tôt possible. »

ESPADA pour « Evaluation et Suivi des Précipitations en Agglomération pour Devancer l'Alerte » est un dispositif de surveillance et d'alerte municipal opérationnel depuis 2005. Son principe : « se donner tous les moyens pour alerter le plus tôt possible ». Il est un outil précieux dans la prévision et la gestion de crise en cas d'événement pluvieux importants, qui peut permettre une anticipation d'une heure environ sur une crise.

Ce système de surveillance s'articule autour de 4 étapes :

➤ Le suivi météorologique

Les images fournies par les radars de Météo-France permettent de suivre les précipitations et d'avoir une vue globale de la situation sur la région.

Le réseau de station de mesure permet de connaître la pluviométrie et la hauteur d'eau dans les cadereaux. Des données sont transmises toutes les 10 minutes environ par 30 stations de mesures.

➤ La prévision des hauteurs d'eau et les débits des cadereaux

Les données fournies par les images radar et les stations de mesures sont insérées dans un logiciel informatique qui modélise les débits des cadereaux et permet d'estimer les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement jusqu'au point d'entrée de la ville.

Ces données sont représentées sous forme de carte.

➤ L'aide à la gestion de crise

À partir du niveau 2 d'alerte, ESPADA fournit une aide à la gestion de crise sous forme de liste d'actions de prévention ou de sauvegarde à réaliser (barrer la voirie susceptible d'être inondée, fermer les parkings souterrains...).

Le système ESPADA est complété par un automate d'appels pouvant acheminer jusqu'à 300000 appels par heure vers la population, les sites sensibles, les services municipaux et partenaires extérieurs.

➤ L'estimation du risque

Le niveau de risque est évalué sur une échelle de 1 à 4.



Niveau 1	État de veille
Les précipitations météorologiques pour les prochaines 24 heures font état de pluies ou d'orages pouvant se renforcer sur la région de Nîmes et justifient une surveillance attentive de la situation.	
Niveau 2	Inondation localisée
Des pluies orageuses provoquent un fort ruissellement urbain. L'inondation de points bas est observée à brève échéance ou prévue.	
Niveau 3	Crise inondation
Des pluies intenses et durables provoquent un ruissellement très abondant. Les cadereaux sont en crue et des débordements sont observés ou envisagés dans de nombreux secteurs.	
Niveau 4	Grave crise inondation
Un débordement très important des cadereaux est en cours ou imminent. L'eau peut se propager à l'ensemble de quartiers inondable.	

Le site internet de la ville www.nimes.fr onglet « crise » porte à la connaissance du public le niveau d'alerte propre au territoire communal.

2.3.4. La réduction du risque

Les travaux permettant de réduire l'aléa à la source, par des interventions sur les cours d'eau ne peuvent, en raison de leur impact, leurs coûts et leurs limites, effacer efficacement le risque partout. Cependant, on arrivera à réduire la fréquence d'une inondation ou à limiter ses effets sur les lieux densément urbanisés. Mais les mesures sur l'existant peuvent, par leur ratio coût / avantage, améliorer sensiblement la situation d'un bien au regard de son exposition au risque et sa capacité au retour à la normale.

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

- L'entretien des cours d'eau pour limiter tout obstacle au libre écoulement des eaux (le curage régulier, l'entretien des rives et des ouvrages, l'élagage, le recépage de la végétation, l'enlèvement des embâcles et des débris ...)

- La création de bassins de rétention, de puits d'infiltration, l'amélioration des collectes des eaux pluviales (dimensionnement, réseaux séparatifs), la préservation d'espaces perméables ou d'expansion des eaux de crues ;
- Les travaux de corrections actives ou passives par la restructuration des écoulements des cadereaux et leur recalibrage sous le centre urbain.



A Nîmes, ces actions sont réalisées dans le cadre d'un programme qui porte sur plusieurs années, le programme CADEREAU. Si les travaux y représentent la partie la plus visible, d'autres axes d'amélioration sont également engagés :

- observation et alerte ;
- information préventive ;
- maîtrise de l'urbanisme et réduction des vulnérabilités.

Il est proposé aux particuliers et aux entreprises un diagnostic gratuit, personnel et confidentiel des biens (logement, entreprises, ...) afin de protéger les foyers et les activités : c'est le dispositif Nîm'Alabri. Ce dispositif se compose en 2 volets : habitat et activités économiques. Il a pour objectif de délivrer des conseils pour bien réagir avant, pendant ou après une inondation. Plus d'informations sur www.nimes.fr et sur le site de l'EPTB Vistre et Vistrenque www.papi3.vistre-vistrenque.fr

2.3.4.1. Historique et évolution du « Programme Cadereau »

Le premier Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) fut signé en 2007 et se dénomme « Programme Cadereau ». Il se décline aujourd'hui dans son troisième volet, le PAPI 3 porté par Nîmes Métropole et l'EPTB Vistre Vistrenque.

Dans le cadre de ce programme, les ouvrages de protection contre les inondations sur n'importe quel secteur géographique, sont en capacité d'absorber un événement pluvieux équivalent à celui de septembre 2005 (cumul de pluie > 250 mm à l'épicentre). Il vise à coordonner à l'échelle de la ville de Nîmes l'ensemble des politiques de prévention des inondations, soit quatre domaines.

1. L'observation et l'alerte avec le dispositif ESPADA
2. L'information préventive des populations
3. La maîtrise de l'urbanisme et la réduction des vulnérabilités
4. Un programme global de travaux

3 principes retenus :

- Un objectif de protection : une fois les travaux achevés, une crue comme celle du 8 septembre 2005 pourra passer sans débordement notable de nouveaux cours des cadereaux.

- Un même niveau de protection pour tous les quartiers de la ville.
- Aménagements de l'aval vers l'amont.

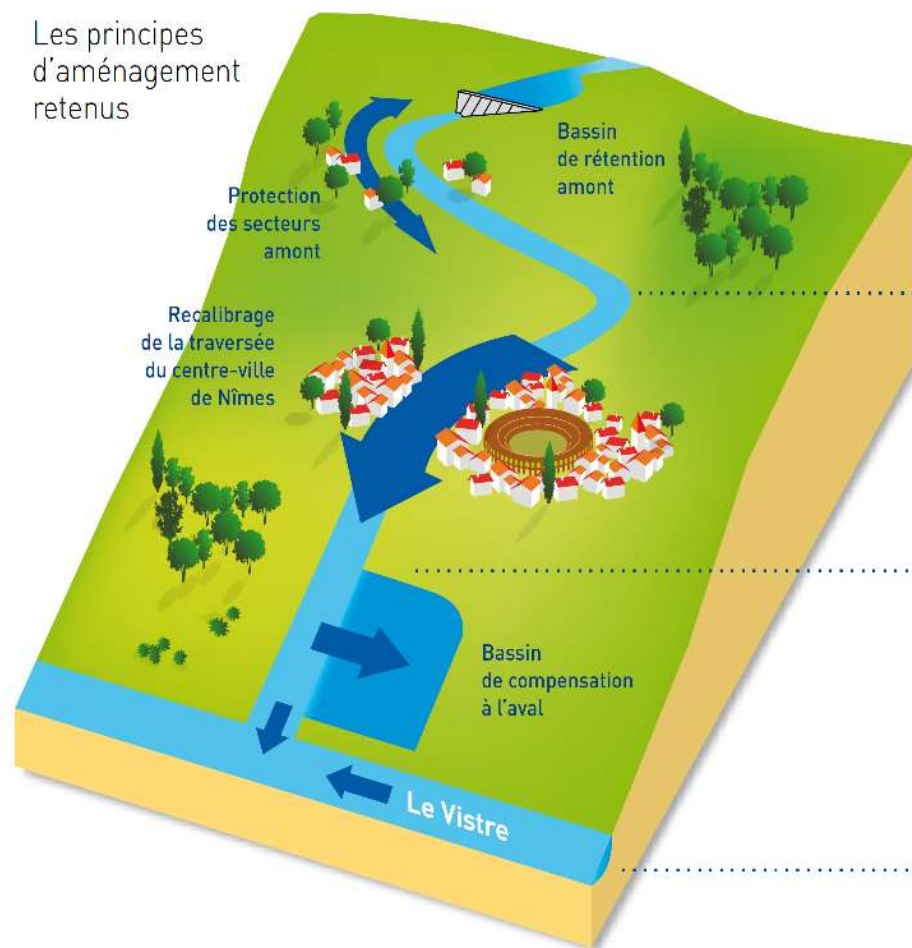
2.3.4.2. Les mesures individuelles

Différentes mesures de protection ou de prévention peuvent être réalisées par les particuliers, elles sont fonction du degré d'exposition du bien face au risque :

- Mise en place de batardeaux occultant les portes ;
- Amarrage des cuves ;
- Barriérage des piscines et bassins extérieurs ;
- Installation de clapets anti-retour ;
- Choix des équipements et techniques de constructions (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 ;
- Création d'espaces refuges.



Les principes
d'aménagement
retenus



Cadereau amont

Aménagements proposés :

- Mise en place de bassins de rétention dans la continuité d'un plan de protection contre les inondations initié après 1988.
- Objectifs :
- Diminuer l'intensité des écoulements des crues.
 - Protections localisées sur les secteurs à enjeux.



Cadereau dans la traversée de la ville de Nîmes

Aménagements proposés :

- Augmenter la section des collecteurs pluviaux.
- Objectif :
- Limiter les débordements en centre-ville en créant des collecteurs de grande capacité sous la zone urbaine.



Cadereau aval

Aménagements proposés :

- Mise en place de bassins de compensation pour limiter les apports au réseau aval dans la continuité des premiers aménagements réalisés après les inondations de 1988.
- Objectif :
- Ne pas augmenter les rejets dans le Vistre.



Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) de Nîmes rend obligatoire des mesures individuelles de mitigation selon les zones d'aléa et la destination des bâtiments.

Consultez le site internet de la ville : www.nimes.fr

Rubrique – "Vos démarches"

2.3.4.3. La maîtrise de l'urbanisation

Si la nécessité d'accueillir de nouvelles populations est admise, elle ne peut se faire au détriment de la prise en compte des risques naturels, désormais largement connus et modélisés.

Les documents d'urbanisme, à travers notamment l'article L121-1 du code de l'urbanisme, prennent en compte les risques naturels. La planification urbaine doit trouver des ressources hors des zones inondables pour se développer, tout en intégrant le niveau d'inondation pour le renouvellement urbain et la revitalisation des secteurs urbanisés. Au niveau des autorisations d'occupation du sol, l'article R111-2 du même code permet de refuser un permis de construire s'il porte atteinte à la sécurité publique. Le contrôle de légalité de la préfecture apporte une attention vigilante au respect de ces principes de non-développement de nouvelles urbanisations en zone inondable, quel que soit l'aléa, et de non-augmentation de la vulnérabilité des biens en zone inondable. Ces documents de planification (SCOT et PLU) sont de la compétence des élus. De son côté, l'État élabore les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi), ayant valeur de servitude d'utilité publique. Ces plans définissent des zones d'interdictions et des zones de prescriptions ou constructibles sous condition, à partir de la carte de l'aléa de référence et du contour de l'urbanisation :

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

L'objectif visé est triple :

- Interdire les implantations humaines (habitations, établissements publics, activités économiques) dans les zones les plus dangereuses, car la sécurité des personnes ne peut y être garantie ;
- Préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs d'expansion de crue pour ne pas augmenter le risque sur les zones situées en aval en tenant compte de l'importance de l'aléa, et de la nature des enjeux. Dans les PPRi, l'aléa est évalué pour une crue de référence, qui correspond à la crue centennale ou à la crue historique connue si celle-ci lui est supérieure (03 octobre 1988 pour la ville de Nîmes) ;
- Diminuer les dommages potentiels d'une crue en prescrivant des mesures constructives pour les nouvelles constructions admises en zones inondables et en réduisant la vulnérabilité des biens existants.

L'aléa est caractérisé par son intensité :

- L'aléa fort est défini dès lors que la hauteur d'eau pour la crue de référence est supérieure à 50cm et pour Nîmes un aléa très fort lorsque la hauteur d'eau est supérieure à 1m ;

- L'aléa modéré concerne les secteurs où la hauteur d'eau est inférieure ou égale à 50cm ;
- L'aléa résiduel est présent sur les secteurs non inondables pour la crue de référence mais potentiellement inondables pour une crue supérieure (secteurs compris dans l'emprise de l'enveloppe hydrogéomorphologique).

Les enjeux sont issus de l'occupation du sol au moment de l'élaboration du PPR, en distinguant les zones urbanisées (à l'intérieur desquelles un centre urbain, voire un centre historique pour Nîmes, peut être sectorisé) et les zones non urbanisées, qui correspondent généralement aux zones agricoles, naturelles, forestières ou non encore bâties.



La ville de Nîmes fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) approuvé par arrêté préfectoral en date du 28 février 2012. Le règlement du PPRi est consultable sur : www.nimes.fr

2.3.4.4. L'information et l'éducation sur les risques

2.3.4.4.1. L'information préventive

L'information préventive passe par divers vecteurs :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs élaboré par le Préfet ;
- Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs élaboré par le maire ;
- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé ;
- Mise en place de repères de crues ;
- La réalisation d'action de sensibilisation auprès des scolaires.



Depuis juin 2013, la Ville de Nîmes propose des interventions auprès des enfants afin de sensibiliser à la connaissance du risque « inondation torrentielle » sur le territoire communal.

Dans le cadre du PAPI 3, cette action est poursuivie par l'EPTB Vistre Vistrenque.



2.3.4.4.2. Les repères de crue pour garder la connaissance du risque

Les repères de crues sont les témoins de l'histoire des grandes crues historiques d'un cours d'eau. Ces marques sont destinées à faire vivre la mémoire des inondations que le temps ou les traumatismes peuvent quelquefois effacer.

Le maire établit avec l'appui des services de l'État l'inventaire des repères de crue existants et définit la localisation de repères relatifs aux plus hautes eaux connues (PHEC) afin de garder la mémoire du risque. Ces repères sont mis en place par la commune ou l'établissement de coopération intercommunale et notamment les syndicats de bassin versant.

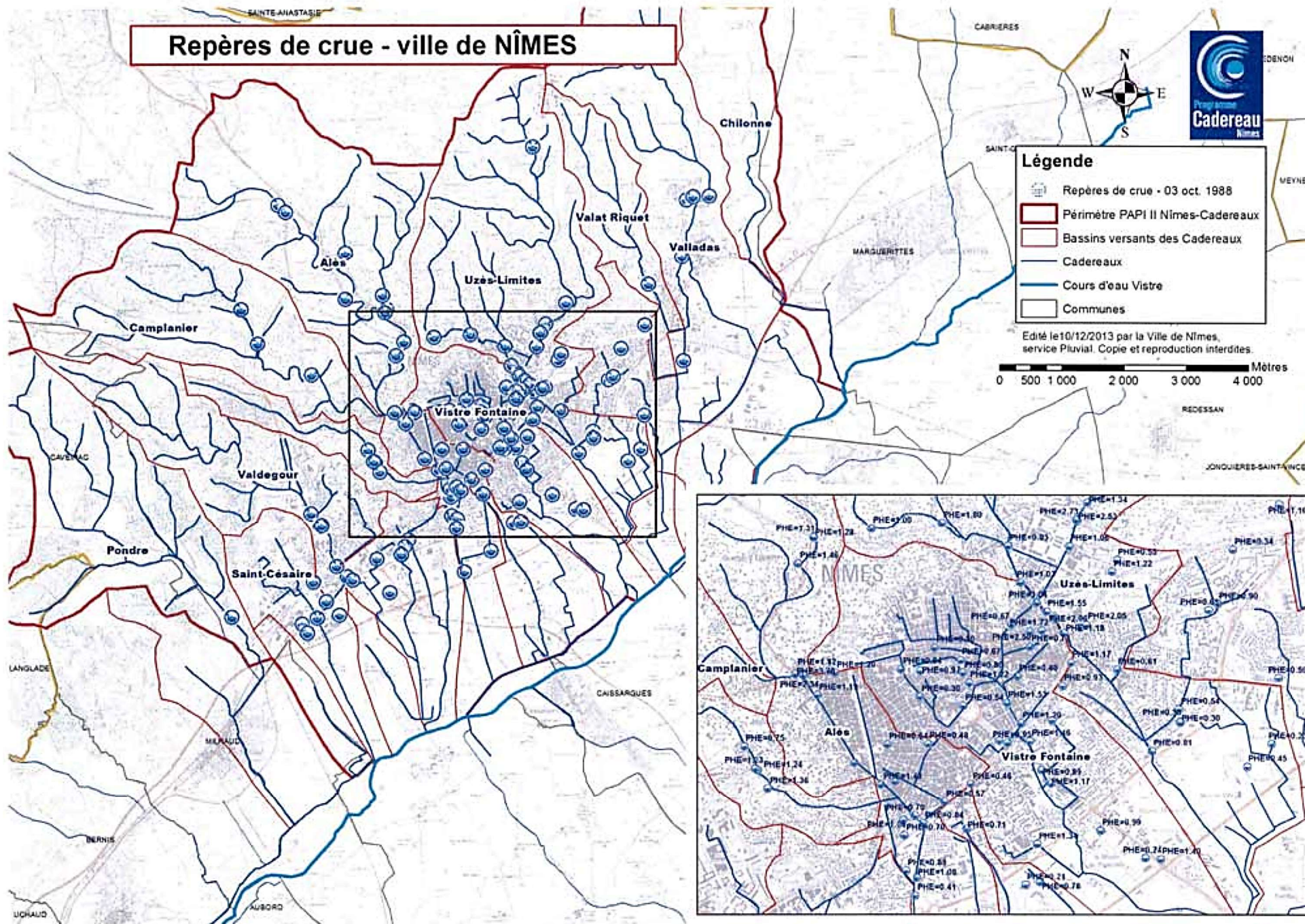
La ville de Nîmes a fait apposer plus de 120 repères de crue dans les différents lieux de la commune soumis à un fort aléa d'inondation.

Ces plaques fixées dans l'espace public indiquent le niveau des plus hautes eaux atteint lors de l'inondation historique du 3 octobre 1988. Cette information permanente a pour vocation de maintenir à l'esprit de la population la nature du risque de submersion qui existe en ces lieux.

Cette connaissance associée à celle des mesures de sauvegarde contribue à adopter le comportement le plus responsable en cas d'inondation.



Repères de crue - ville de NÎMES



2.3.5. Les travaux de protection

La prévention est souvent la somme de démarches et de travaux, dont l'efficacité est accrue si elle est coordonnée à bonne échelle. La principale démarche partenariale en la matière est déclinée sous la forme de PAPI (Programmes d'Actions de Prévention des Inondations). Depuis 1988 plusieurs ouvrages ont été réalisés afin de réduire les conséquences des inondations torrentielles. Un plan de protection établi entre la ville et l'état a permis la création de 22 bassins. Depuis 2007, la ville a défini une stratégie globale de prévention des inondations baptisée programme Cadereau. Celle-ci se décline en PAPI, le premier sur la période 2007-2014, le second sur la période 2015-2020 et le troisième sur la période 2022-2028. L'objectif final de cette stratégie est de pouvoir absorber en tout point du territoire communal un évènement pluvieux équivalent à septembre 2005 (cumul supérieur à 250 mm à l'épicentre).

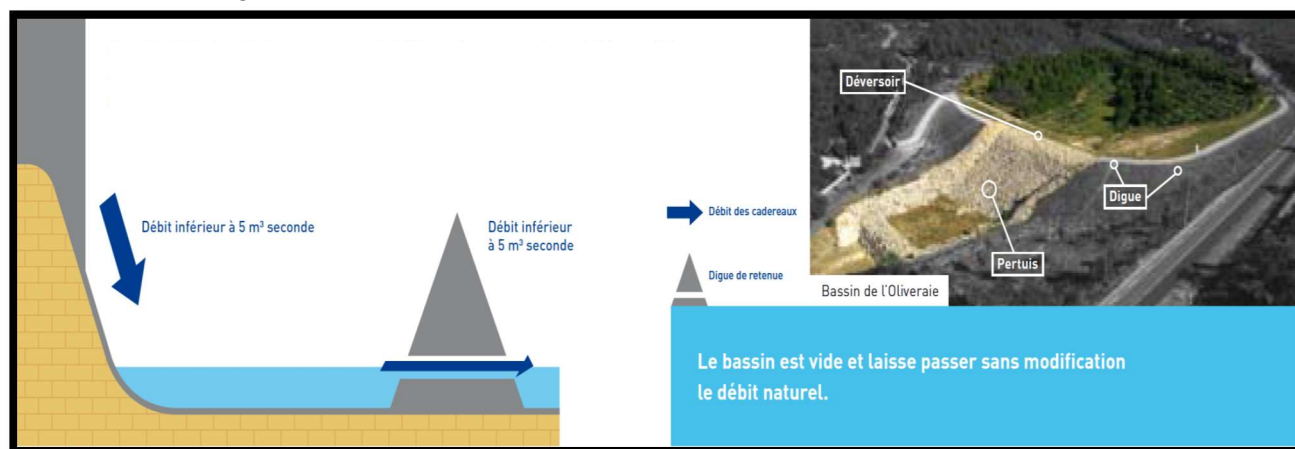
Le PAPI 3 vient fusionner la ville de Nîmes et le bassin du Vistre, permettant une prise en compte du risque inondation à l'échelle du bassin versant dans son intégralité. Cette démarche permet une meilleure prise en compte du risque d'inondation à l'échelle du bassin de risques, échelle la plus adaptée en termes de gestion des risques d'inondations.

2.3.5.1. Le fonctionnement d'un bassin de rétention amont

Le rôle des bassins de rétention qui sont situés en amont des cadereaux est de limiter les débits maximums des flots qui convergent vers la ville. Ils se comportent de trois manières différentes pendant les épisodes pluvieux.

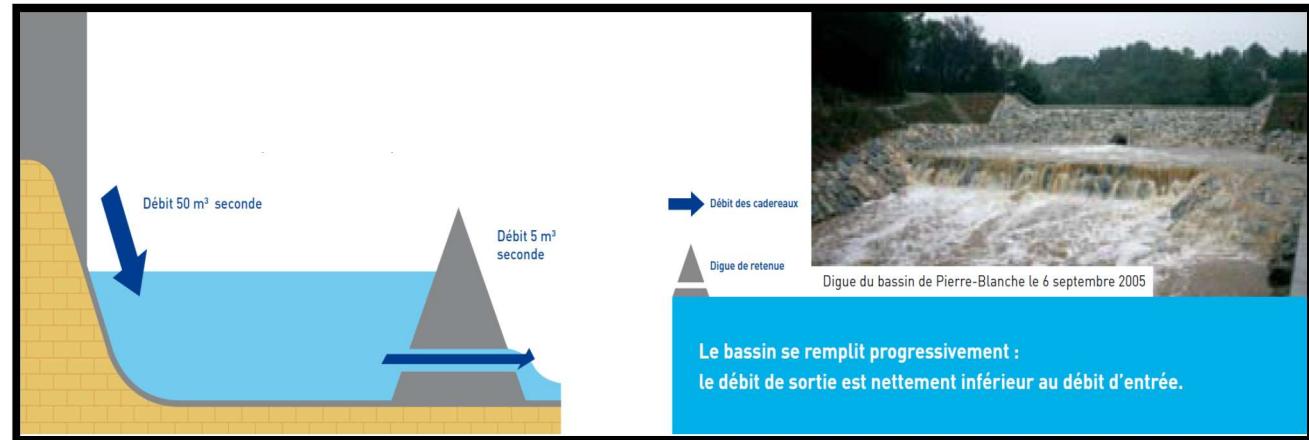
➤ **Phase 1 : Le bassin ne se remplit pas.**

Pour les épisodes pluvieux courants, de faible ou de moyenne intensité, la totalité de l'eau passe au travers d'une canalisation d'un diamètre de 1 m à 1,80 m. Celle-ci traverse la digue au point le plus bas de la retenue .



➤ **Phase 2 : Le bassin se remplit.**

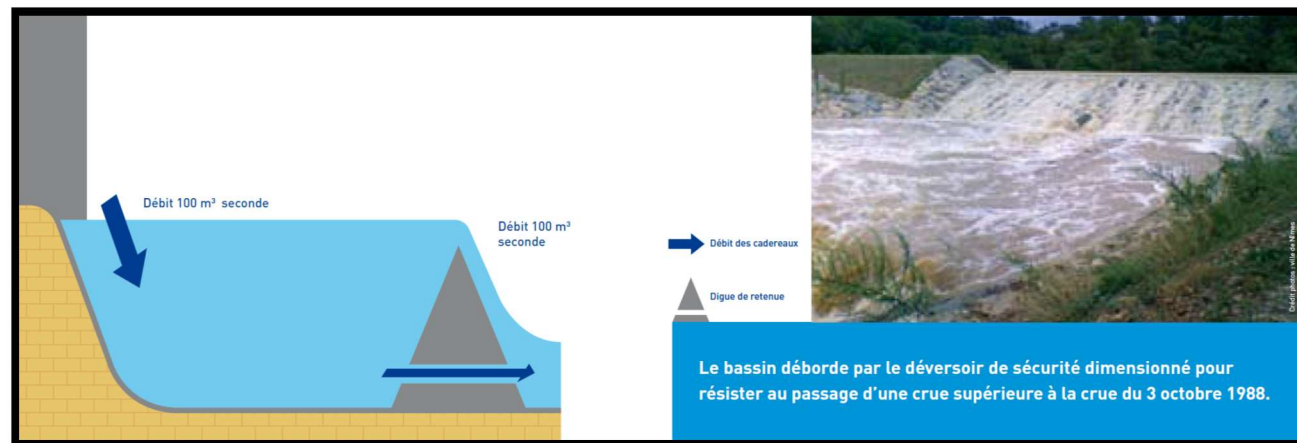
Lors d'épisodes plus rares, avec des pluies abondantes ou intenses, provoquant un fort ruissellement dans les garrigues, une partie des débits qui entre dans le bassin est retenue par le barrage. Ce système de protection limitant les débits qui arrivent en zone urbaine n'empêche pas les débordements aux engouffrements des cadereaux mais il en réduit l'ampleur et les conséquences.

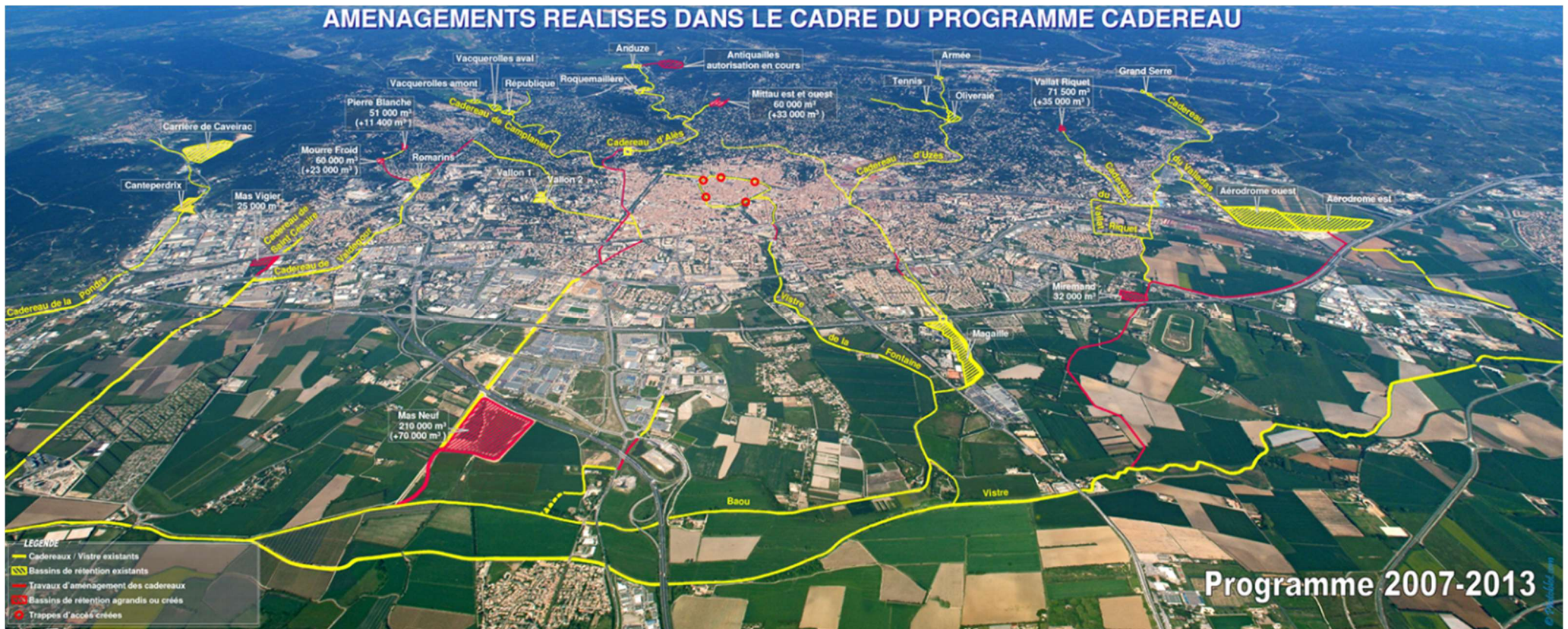


➤ **Phase 3 : Le bassin déborde.**

Lors d'une pluie intense et prolongée, deux cas de figures sont alors possibles. (Cette situation s'est présentée en septembre 2005 sur la partie ouest de la commune).

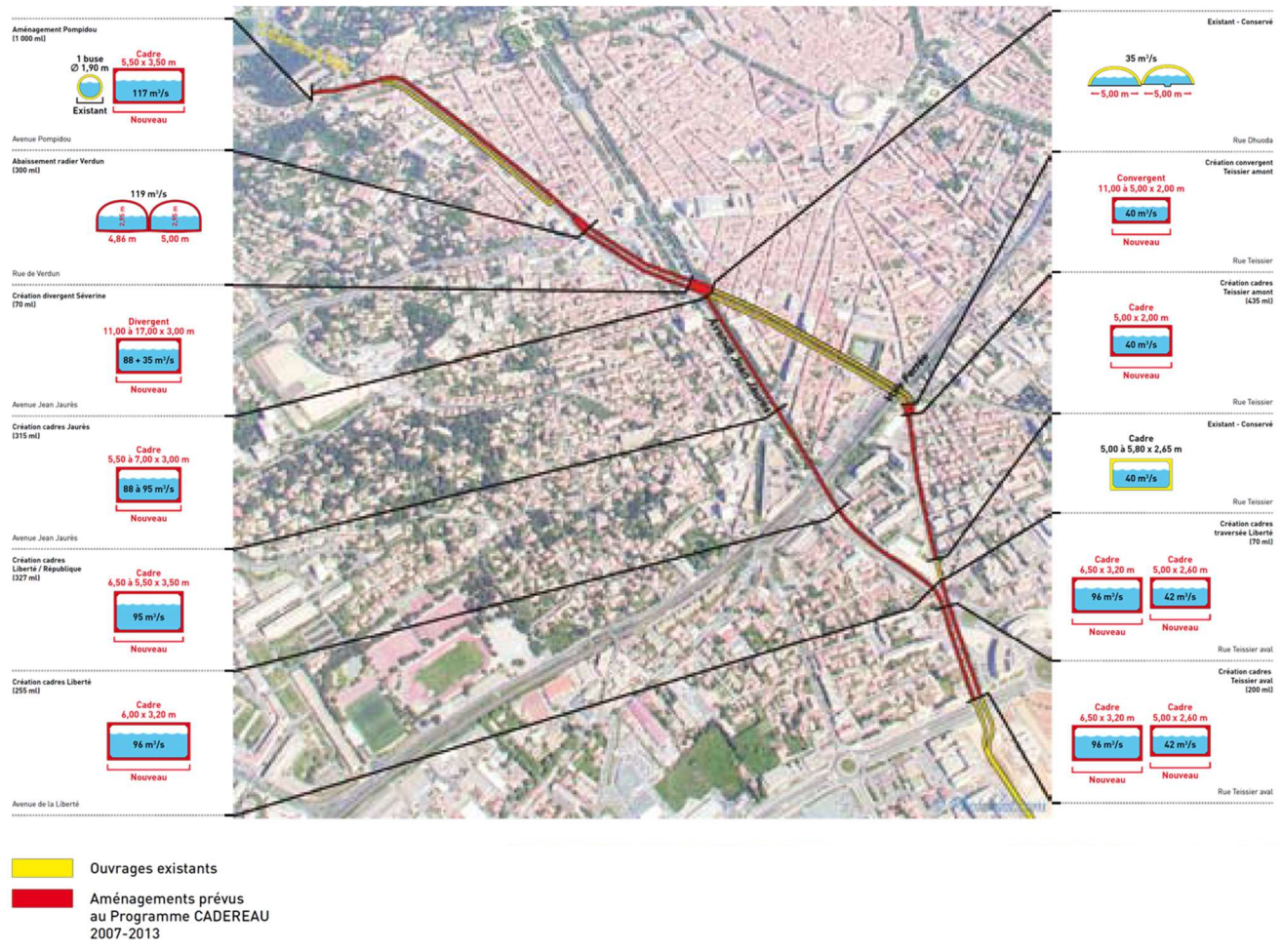
- **Le débordement du bassin ne dure pas trop longtemps** (moins d'une heure) : les débits aval restent assez nettement inférieurs à ceux qu'ils auraient été sans le bassin.
- **Le débordement dure longtemps** (ce qui reste un cas exceptionnel) : la réduction du débit n'est pas significative.





2.3.5.2. Travaux de recalibrage en milieu urbain

Des travaux importants permettant le redimensionnement des cadereaux souterrains ont été effectués. Ces travaux permettent d'accélérer les écoulements sortant des bassins de rétention amont, d'accélérer la vitesse d'écoulement lors du passage en centre-ville et d'envoyer tout en aval de la ville dans des bassins de compensation.

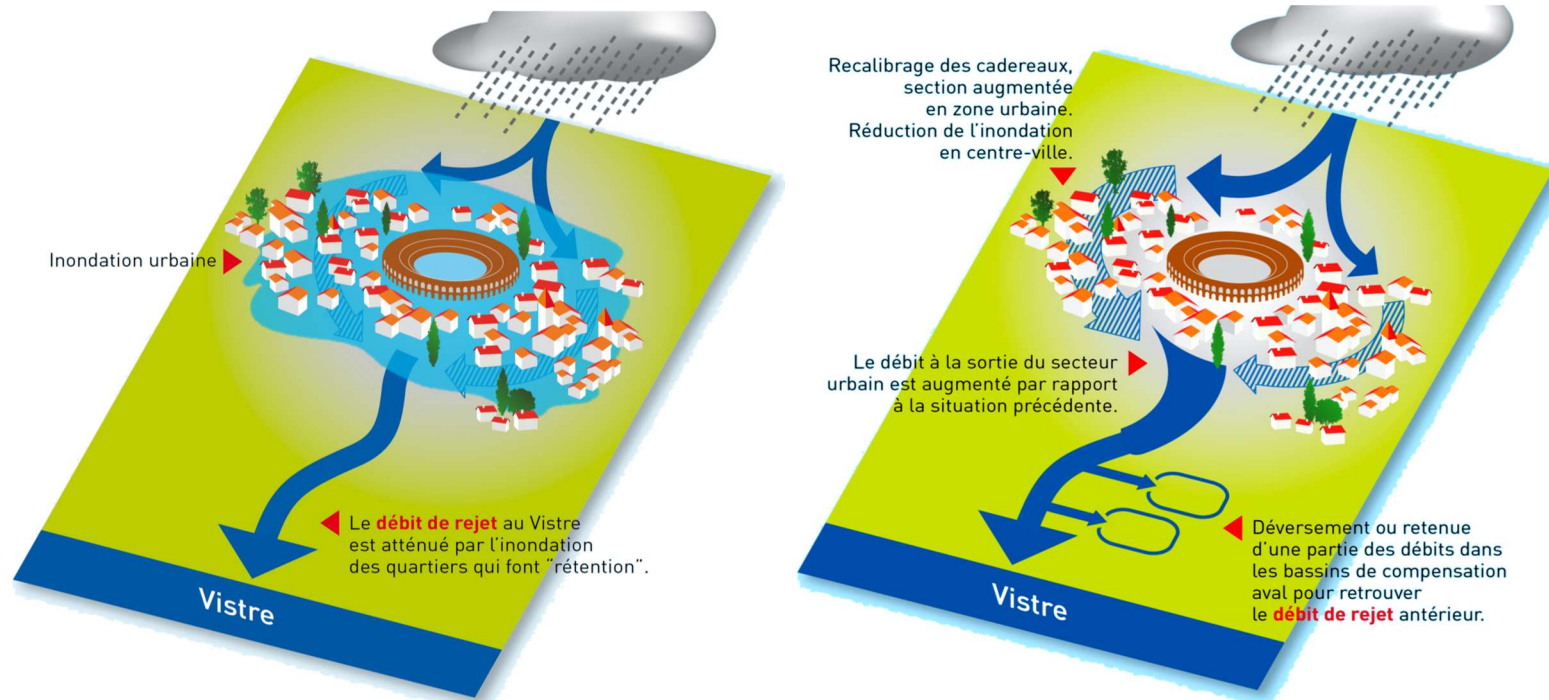


2.3.5.3. Le fonctionnement d'un bassin de compensation aval

En application de la loi sur l'eau, les bassins de compensation situés sur l'aval des cadereaux, après leur passage dans la ville, permettent de ne pas augmenter les apports d'eau de Nîmes au Vistre. En effet, la mise en protection d'une commune ne doit pas créer, lors d'une inondation, une situation aggravante pour les communes situées en aval.

- Situation avant les aménagements de la zone urbaine dense.
- Situation aujourd'hui, avec les aménagements de la zone urbaine dense.

À titre d'exemple pour le cadereau d'Alès, la loi sur l'eau impose un débit de rejet au Vistre de **80m³/s**. Le bassin de compensation du Mas Neuf a été réalisé pour respecter ce débit. Il permet de diminuer le débit de **146 m³/s à 80m³/s**.



2.4. Les consignes de sécurité



Avant l'alerte	Identifiez un espace refuge (mezzanine, étage) accessible de l'intérieur et de l'extérieur ;
Dès l'alerte	Se mettre à l'abri (ne pas rester dans son véhicule) ; Se tenir informé sur l'évolution de la situation ; Couper l'électricité et le gaz ; Mettre en sécurité les objets de valeur et les polluants ; Installer des mesures de protection temporaire (tels que batardeaux, sacs de sable, ...).
Pendant l'inondation	Rester informé (Météo-France, radio, numéro de téléphone de la mairie, réseaux sociaux, etc.) ; Ne pas aller chercher ses enfants à l'école ; Ne vous engagez pas dans une zone inondée, ni à pied ni en voiture ; Surélevez les électroménagers et les produits toxiques ; Si vous avez une maison sans étage, ne pas fermer les volets ; Ne vous rendez pas dans les parkings souterrains, ne descendez pas dans les sous-sols et caves ; Ne pas téléphoner (libérer les lignes pour les secours).
Après l'inondation	Ne pas s'aventurer dans une zone inondée ; Aérer et désinfecter les pièces de votre habitation ; Ne rétablir l'électricité que si l'installation est complètement sèche ; Chauffer dès que possible.
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.	

3. Risque d'incendie de Forêt



3.1. Généralités

3.1.1. Qu'est-ce qu'un feu de forêt ?

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'état boisé d'un seul tenant, quelle que soit la superficie parcourue par le feu et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. On étend la notion de feu de forêt aux incendies concernant des formations sub-forestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt et une potentielle sur fréquentation des lieux.

Pour se déclencher et se propager, le feu à besoin des trois conditions suivantes :

- Une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêt par imprudence (travaux agricoles et forestiers, mégots, barbecues, dépôts d'ordures), accident ou malveillance (moins de 6% des feux de forêt sont d'origine naturelle, qui est la foudre) ;
- Un apport d'oxygène : le vent qui active la combustion et favorise la dispersion d'éléments incandescents lors d'un incendie ;
- Un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

3.1.2. Comment se manifeste-t-il ?

Un feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe :

- Les feux de sol brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible ;
- Les feux de surface brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent la garrigue ou les landes ;
- Les feux de cimes brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

3.1.3. Quelles en sont les conséquences ?

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et environnemental. Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers et plus rarement la population. Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières, accroît la vulnérabilité des populations et des secours face au feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les zones de forêts limite les zones tampon à de faibles surfaces, insuffisantes pour stopper la propagation d'un feu. La destruction d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation. L'impact environnemental d'un feu est également considérable en termes de biodiversité (faune et flore habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé. La perte de capacité de production du massif forestier peut également représenter un affaiblissement de la filière bois locale.

3.2. Le risque feu de forêt à Nîmes

3.2.1. L'aléa feu de forêt dans le Gard

3.2.1.1. La forêt gardoise

Le Gard est un département très boisé : la forêt représente 248 000 ha d'après l'inventaire forestier national, soit 42% de sa superficie (en progression de 13% entre 1993 et 2000). Les landes représentent 66 000 ha soit 11% du territoire départemental.

La répartition foncière des terrains boisés est la suivante :

- forêts domaniales : 25 000 ha ;
- forêts publiques : 45 000 ha - forêts privées : 178 000 ha.

Toutes les forêts n'ont pas la même sensibilité face au risque incendie. Les peuplements les plus exposés sont de type méditerranéen, ce sont donc eux qui constituent l'essentiel du risque potentiel.

Le taux de boisement est en effet fortement contrasté selon les régions forestières :

- la petite Camargue 3% du territoire ;
- les Cévennes 88 à 90% ;
- les secteurs de garrigues du Sommiérois au Mont Bouquet 35 à 50% - le Nord-Est du département (Lussan - Grand Aven) près de 70%.

Les principales formations forestières sont :

- les feuillus : 188 000 hectares soit 76% de la superficie boisée ;
- les conifères purs : 37 000 hectares soit 15% de la superficie boisée les peuplements mixtes (futaie feuillus-résineux, futaie résineux sur taillis) : 22 000 hectares soit 9% de la superficie boisée.

3.2.1.2. Le climat gardois

Il est de type méditerranéen avec de fortes nuances locales : les zones basses (Garrigues, Costières, basses Cévennes et vallée du Rhône), à température les plus hautes, ont les plus faibles précipitations. Il en résulte une sécheresse estivale très prononcée, accentuée par un vent fréquent et violent (mistral) qui accélère la dessiccation des végétaux et favorise leur embrasement. Le département du Gard est divisé en sept zones météorologiques, à chacune desquelles est affecté un indice de risque, combinant la réserve en eau du sol, la force et la direction du vent, sa vitesse de propagation.

3.2.1.3. L'aléa sur Nîmes

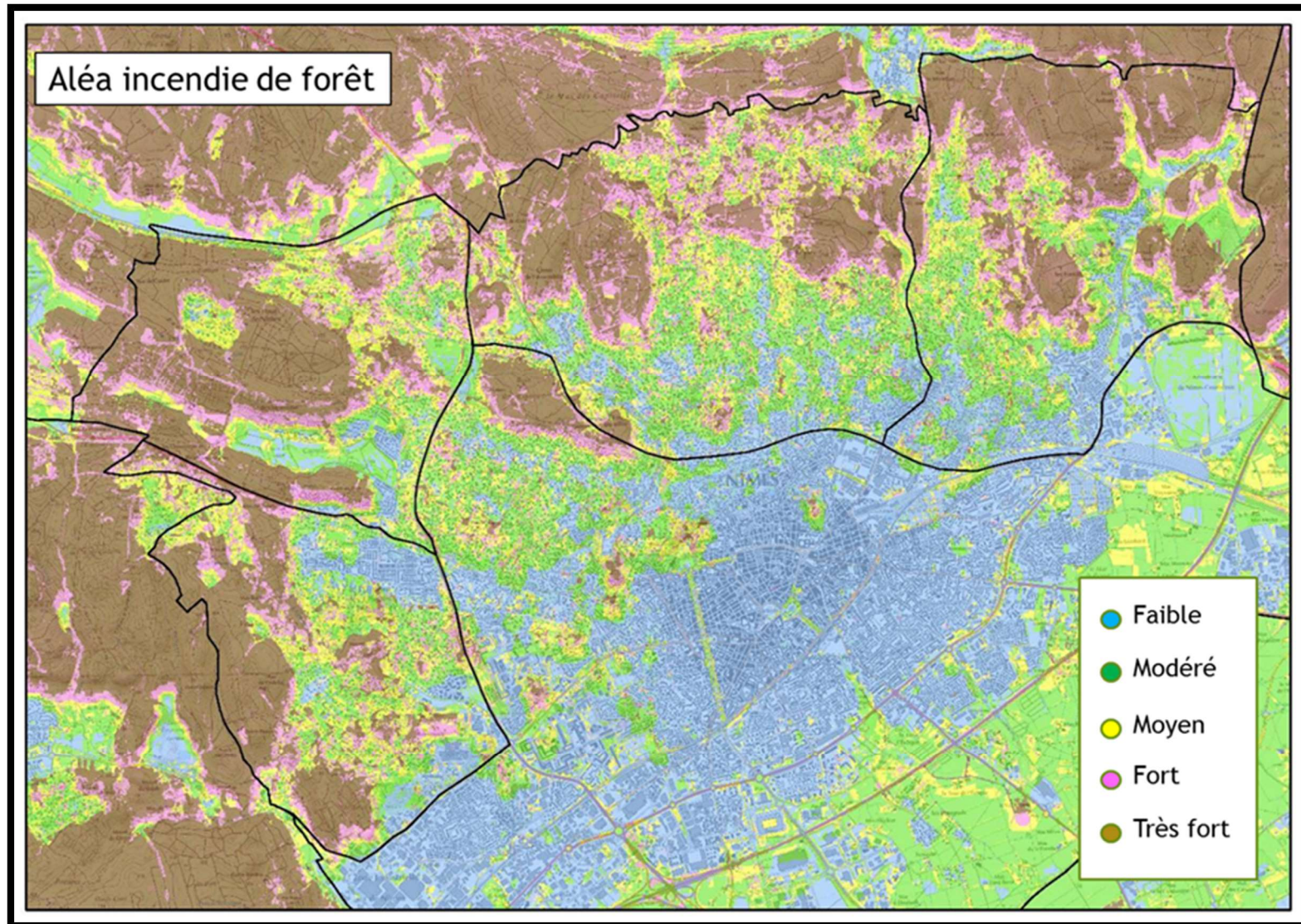
La commune de Nîmes et les communes environnantes connaissent une pression des feux de forêt relativement élevée. D'après la base de données Prométhée, banque de données sur les incendies de forêt en France, depuis 1973, c'est 316 départs de feu qui se seraient déclarés sur la commune de Nîmes.

L'incendie de forêt le plus gros connu sur la ville date du 18 juillet 1989, au cours de cet incident **405 ha de forêt** seraient partis en fumée.

Pour la période récente de 1995 à 2015, c'est 47 feux de forêt qui ont touchés la commune de Nîmes pour une surface totale de 173 hectares.

En 2016, 196 feux de végétaux ont été recensés sur la commune pour une surface brûlée de 6 ha. En 2017, 203 feux de végétaux ont été recensés à la mi-octobre pour une surface brûlée de 17 ha.

<i>Nombre de feux de forêt et la surface incendiée sur les communes de Nîmes et de son pourtour durant cette période.</i>		
Commune	Nombre de feux	Superficie brûlée
Nîmes	47	173 ha
Milhaud	9	5 ha
Caveirac	6	3 ha
Parignargues	1	1 ha
Gajan	3	8,5 ha
La Calmette	1	0,1 ha
Ste Anastasie	3	4 ha
Poulx	8	12,5 ha
Marguerite	6	13 ha
Cabrières	10	617 ha
TOTAL	94	837 ha



La carte d'aléa ci-dessus, montre un aléa fort à très fort sur la partie Nord et Ouest de la commune au contact des zones habitées. Par ailleurs de grosses poches d'aléa très fort sont imbriquées avec le milieu urbain dans le Nord de la ville.

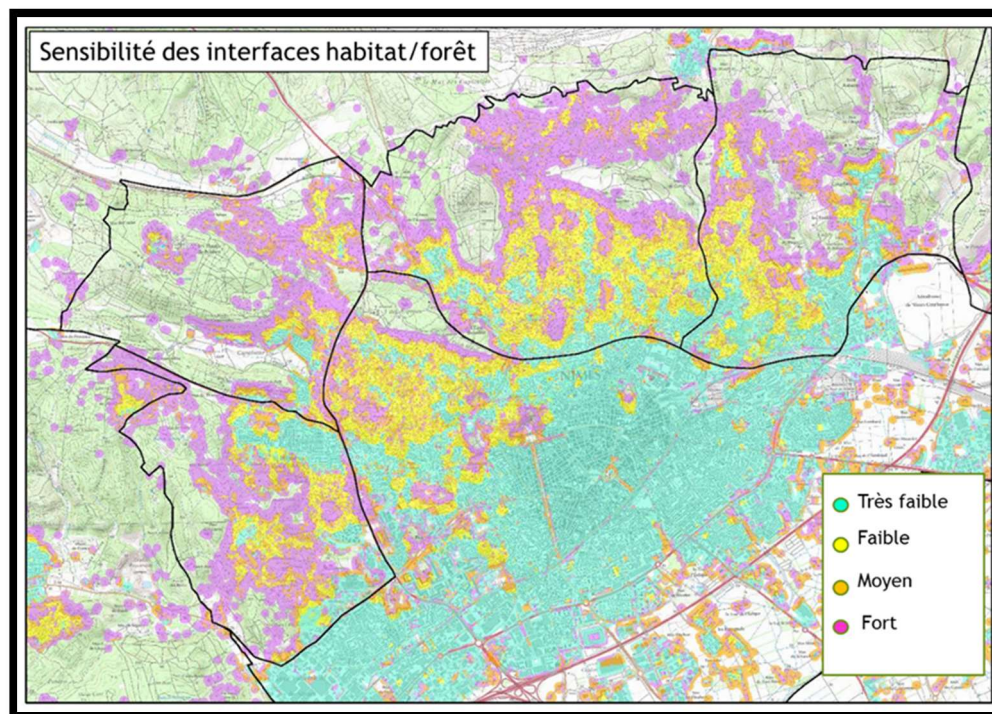
Cette situation traduit parfaitement le fait que la ville de Nîmes s'est développée vers le nord dans les massifs où se mêlent pin d'Alep et chêne vert.

3.2.2. Les enjeux exposés

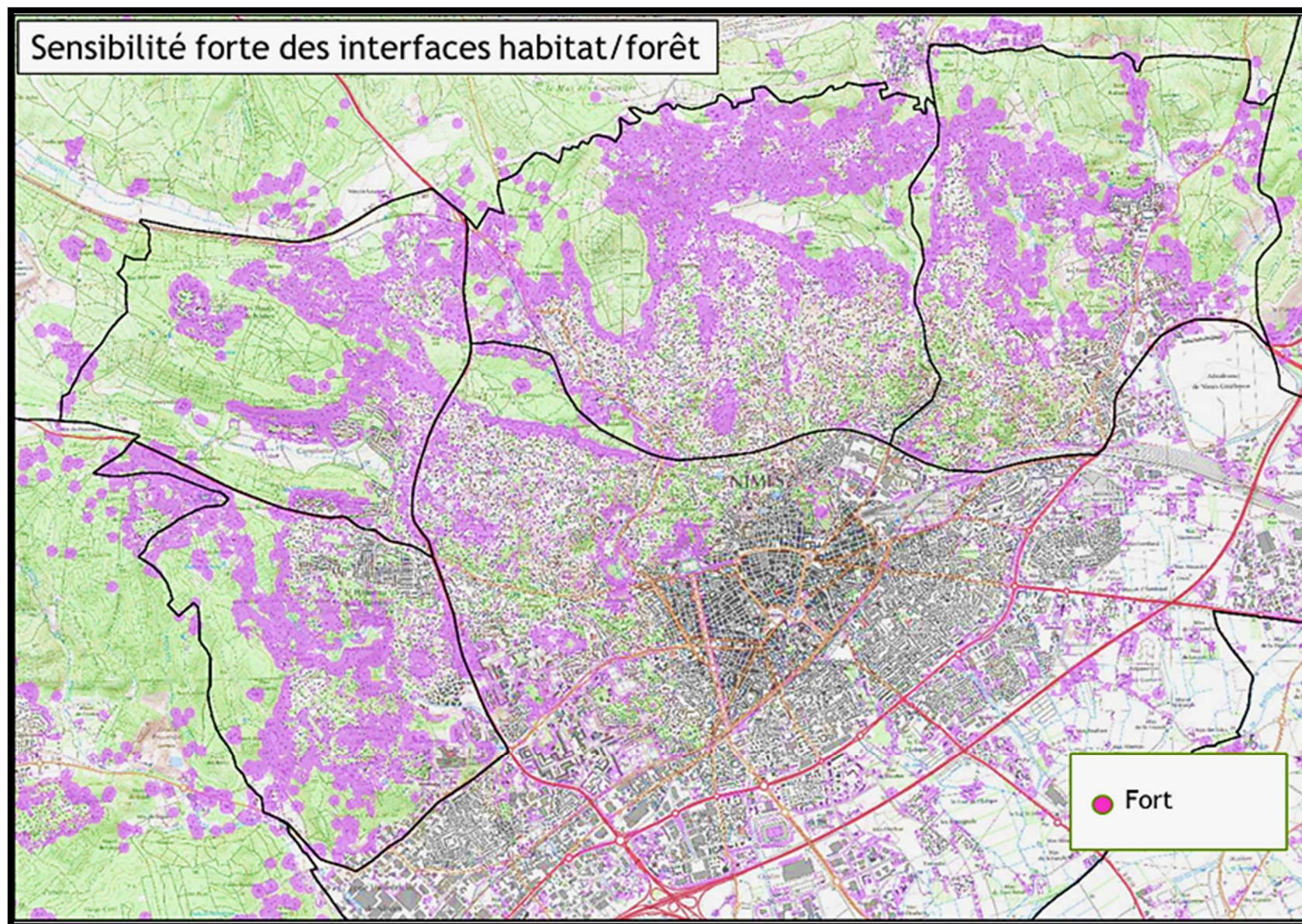
3.2.2.1. A l'échelle de la ville

Deux catégories d'enjeux sont particulièrement menacées par les feux de forêt dans le département :

- les personnes et les biens, tant la puissance du phénomène peut avoir des effets destructeurs. Cet enjeu domine légitimement les principes d'actions en matière de lutte contre les incendies et il intègre la nécessité d'améliorer les conditions de sécurité des sapeurs-pompiers ;
- les forêts et les milieux naturels en raison de leurs fonctions reconnues pour la société et pour la biodiversité.



La carte ci-dessous n'identifie que les zones à sensibilité forte pour donner une meilleure lisibilité des secteurs les plus exposés.



3.2.2.2. Analyse par quartier

Les quartiers sont définis par rapport aux grands axes qui partagent la ville et qui constituent les accès privilégiés pour les secours.

A l'ouest de la ville :

- Le quartier du "Hameau des chênes" situé entre la RD 40 au sud et la RD 999 au nord ;
- Le quartier des "Hauts de Nîmes" situé entre la RD 999 au sud et la RD 907 au nord.

Au nord de la ville :

- Le quartier de « L'eau Bouillie » situé entre RD 926 à l'Ouest et la RD 979 à l'est ;
- Le quartier de « Courbessac » situé entre RD 979 à l'Ouest et la RD 127 à l'est.

Les zones identifiées comme étant le plus exposées sont les suivantes :

Sur le Quartier du "Hameau des chênes" :

- Secteur du Carreau des Lanes ;
- Secteur du Puech Redon ;
- Secteur du Mas de Cournon ;
- Secteur du Mas de Sauty.

Sur le quartier des "Hauts de Nîmes" :

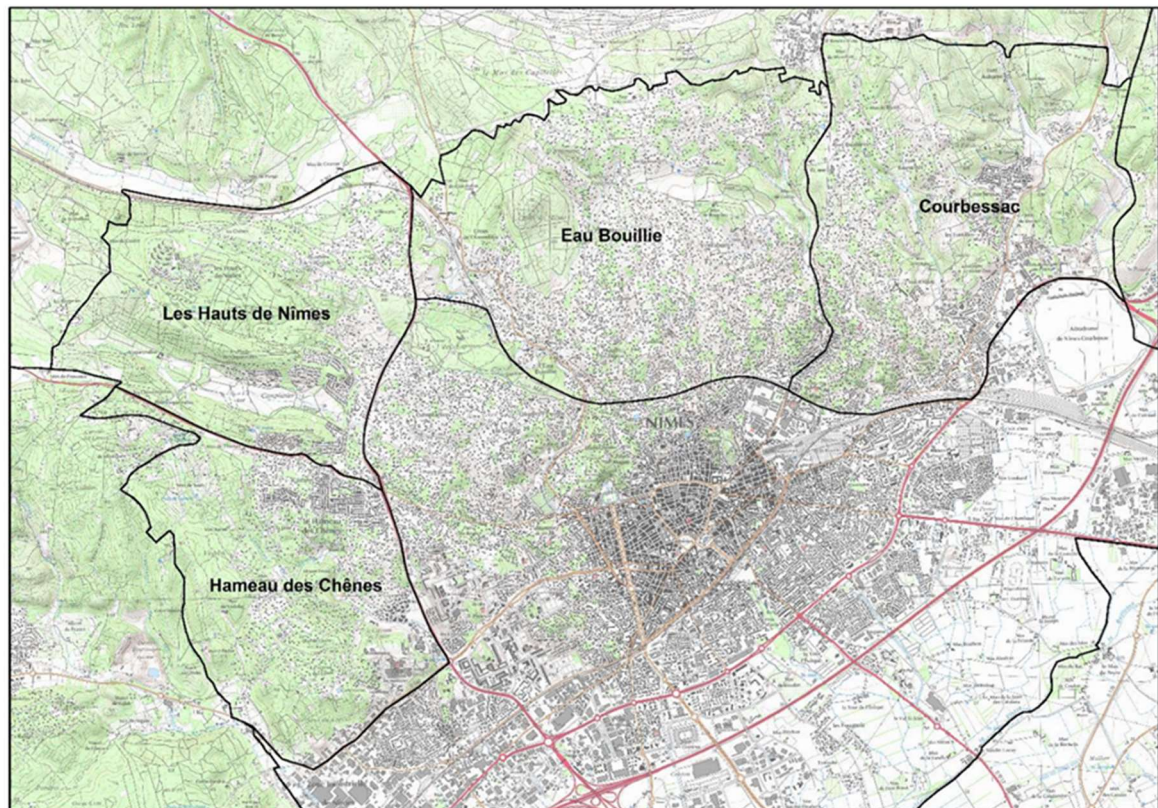
- Secteur des Hauts de Vacquerolles ;
- Secteur des Hauts de Nîmes ;
- Le Quartier de Villeverde ;
- Secteur de Villeverte.

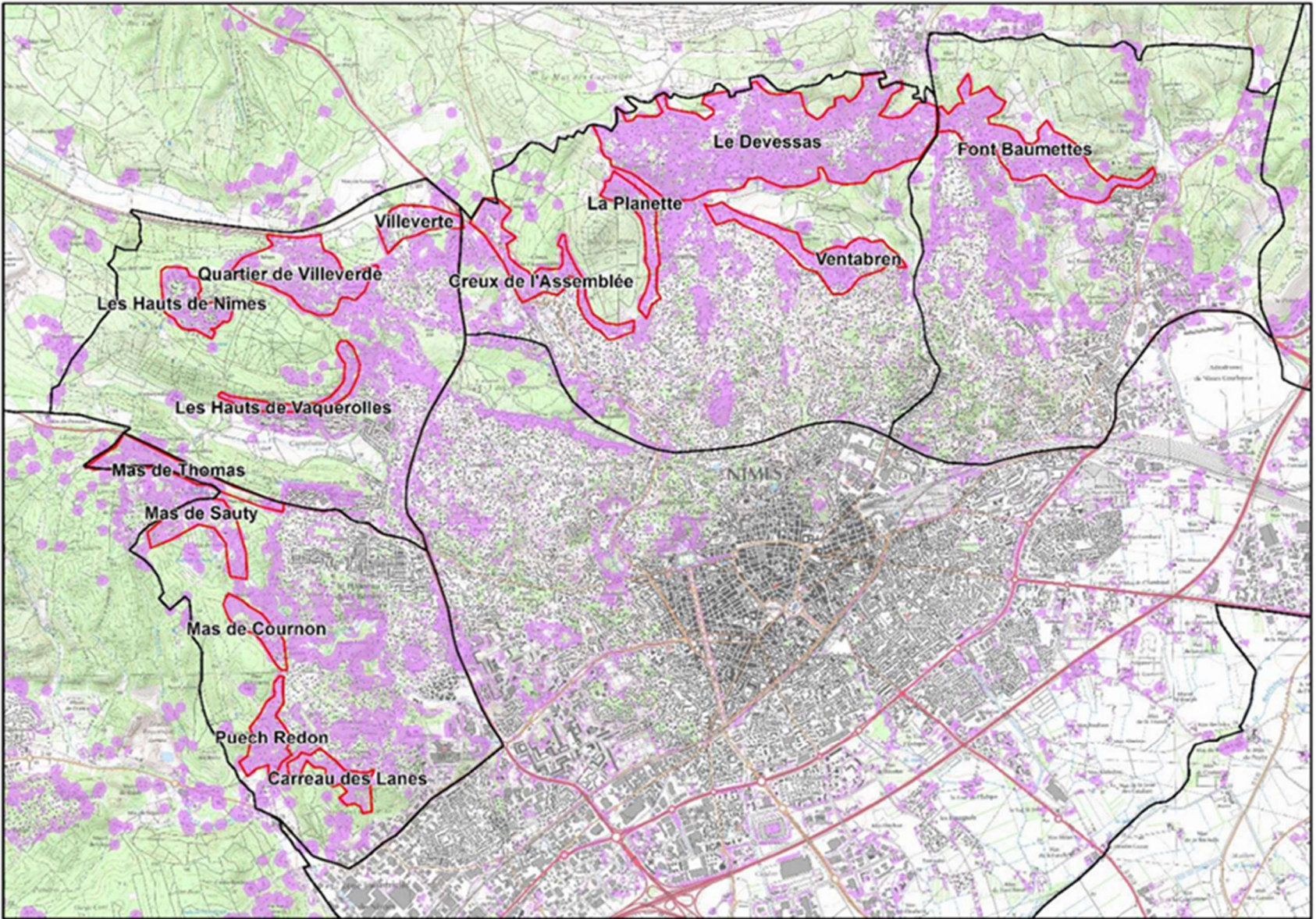
Sur le quartier de "L'eau Bouillie" :

- Secteur du Creux de l'Assemblée ;
- Secteur de la Planette ;
- Secteur du Devessas ;
- Secteur Ventabren.

Sur le quartier de Courbessac :

- Secteur de Font Baumettes.





3.2.2.3. La protection des forêts

La forêt du Gard reste un enjeu important :

- En matière d'hydrologie et protection des sols elle a un rôle protecteur contre les débits de crue pour des pluies faibles à moyennes ;
- elle contribue à protéger les sols contre l'érosion par réduction du ruissellement (volume et vitesse) et des transports solides (particules fines) ;
- elle contribue au fonctionnement équilibré des milieux et à la conservation de la biodiversité ;
- elle permet le maintien et la protection des espèces et des milieux naturels à intérêt patrimonial élevé ;
- elle permet la préservation du paysage et de l'identité des territoires.

3.2.3. Les actions préventives

3.2.3.1. Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI)

Le PDPFCI en vigueur a été approuvé par le Préfet le 5 juillet 2013 pour la période 2012-2018. Il est organisé selon quatre axes principaux :

- connaître le risque et en informer le public ;
- préparer le terrain pour la surveillance et la lutte ;
- réduire la vulnérabilité ;
- organiser le dispositif préventif-curatif.

Plus d'infos sur : www.gard.gouv.fr

3.2.3.2. La surveillance et la prévision des phénomènes

La prévision consiste, lors des périodes les plus critiques de l'année, en une observation quotidienne des paramètres impliqués dans la formation des incendies (particulièrement les conditions hydrométéorologiques et l'état de la végétation). Une surveillance constante de tous les massifs

sensibles permet également de détecter au plus tôt tout départ de feu. Les secours peuvent ainsi intervenir le plus rapidement possible. Cette rapidité d'intervention conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie.

En complément des moyens nationaux et départementaux, la ville met en place lors des périodes à risque en week-end et jours fériés des patrouilles motorisées chargées de la surveillance des massifs forestiers communaux.

3.2.3.3. La réduction du risque

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire le risque feu de forêt, on peut citer :

- L'aménagement des zones forestières

Face au risque feu de forêt, la prévention consiste en une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier (piste d'accès pompiers, pare-feux, points d'eau, débroussaillage organisé ...), sur laquelle s'appuient des stratégies de surveillance et de lutte contre l'incendie, comme la stratégie de maîtrise des feux naissants développée depuis 1987 dans le midi méditerranéen. Les plans de massifs forestiers, résultant de la déclinaison à cette échelle des orientations du Plan de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) ont notamment pour but de planifier et de hiérarchiser l'aménagement (création de coupures de combustible, zones tampon ou de coupe-feu, qui permettent de cloisonner les massifs et de réduire le risque de propagation du feu) et l'entretien des massifs forestiers. La réduction de la biomasse combustible par le pastoralisme ou l'agriculture constitue également une mesure de prévention du risque de propagation du feu.

- Les mesures de protection

Le débroussaillage et le maintien à l'état débroussaillé sont obligatoires dans et à proximité des forêts, landes et plantations autour des habitations, chantiers, ateliers, voies privées et publiques, tels que précisés dans l'arrêté préfectoral n° 2013-008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. Le maire assure le contrôle et l'exécution de ces obligations légales de débroussaillage (article L.134-7 du code forestier). De plus dans le cadre d'aménagement aux abords de massifs, il est vivement recommandé d'établir une interface aménagée entre le milieu boisé et la future urbanisation.



3.2.3.4. La prise en compte dans l'aménagement

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles feux de forêt (PPRIF), établis par l'État, définissent des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Ils peuvent imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. Pour le reste des zones et conformément à la stratégie départementale, le risque feu de forêt fera l'objet d'une sensibilisation des maires concernés au travers d'un porter à connaissance (PAC), avec des éléments de prise en compte dans la planification et dans l'application des sols.

3.2.3.5. L'information et l'éducation sur les risques

L'information préventive :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs élaboré par le préfet ;
- Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs élaboré par le maire ;
- Réunions d'information sur l'obligation légale de débroussaillage :
 - 03 mai 2018, quartier de l'Eau Bouillie ;
 - 29 mai 2018, centre social Jean Paulhan.
 - Premier trimestre 2022 : quatre réunions de sensibilisation des comités de quartiers.

- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

L'information des acquéreurs ou locataires (IAL)

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

"En cas de mutation, le cédant informe le futur propriétaire de l'obligation de débroussailler ou de maintenir en état débroussaillé ainsi que de l'existence d'éventuelles servitudes résultant des dispositions des chapitres II à IV du présent titre. A l'occasion de toute conclusion ou renouvellement de bail, le propriétaire porte ces informations à la connaissance du preneur."

3.3. Les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)

3.3.1. Pourquoi débroussailler ?

Le débroussaillage consiste en des opérations de réduction des combustibles végétaux de toute nature, dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux, en garantissant une rupture verticale et horizontale de la continuité du couvert végétal, et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et l'élimination des rémanents de coupe.

Les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) sont une obligation du Code forestier définie à l'article L.131-10 présentent trois objectifs :

- Assurer l'autoprotection des personnes et des biens face au feu et permet un confinement des habitants dans leur maison ;
- Faciliter l'intervention et la manœuvre des sapeurs-pompiers en dégagant par exemple les voies d'accès aux habitations, permettant ainsi une meilleure défendabilité de l'habitation ;
- Limiter les risques d'incendie en zone naturelle provenant des zones habitées, limiter le risque induit.

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé, ne vise pas à faire disparaître l'état boisé et n'est ni une coupe rase ni un défrichage. Au contraire, le débroussaillage permet un développement normal des boisements en place. C'est une obligation, il appartient au propriétaire d'un bien, ou ses ayants droits, d'en assurer la protection et de fait de réaliser le débroussaillage.

3.3.2. Où débroussailler ?

Les OLD sont obligatoires à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'un massif forestier. Ces travaux sont à la charge du propriétaire des biens concernés ou ses ayants droits (au locataire si le bail le prévoit expressément).

L'article L.131-6 du Code forestier définit les zones concernées par les OLD :

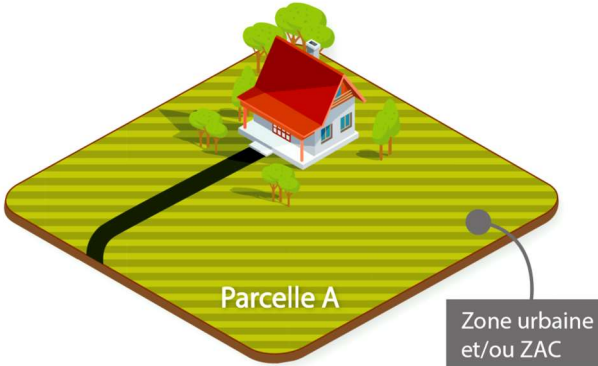
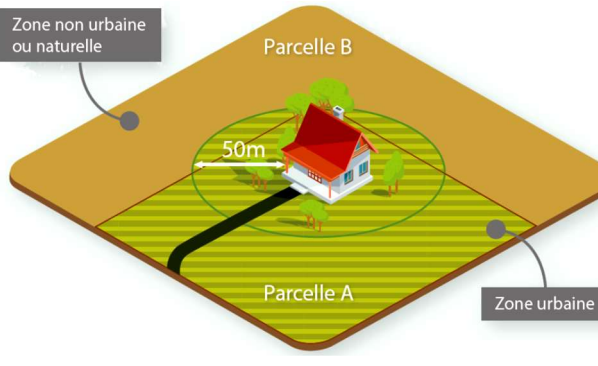
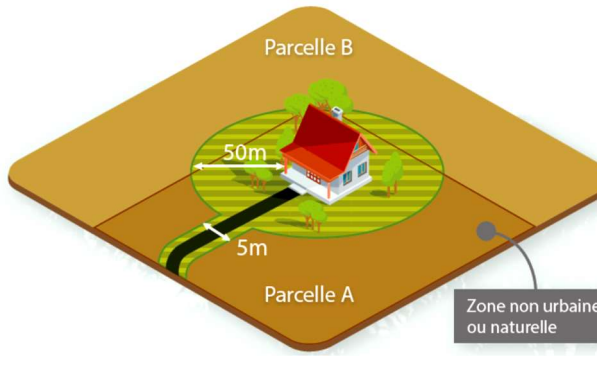
- Autour des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 mètres ;
- Autour des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre et sur une hauteur minimale de 4 mètres ;
- Sur la totalité des terrains situés en zones urbaines définies par un document d'urbanisme (POS, PLU, ...).

Le non-respect des obligations de débroussaillage est passible d'une **amende de classe 4 (750 €)** ou de **classe 5 (1 500 €)**. L'autorité administrative peut décider, si nécessaire, d'effectuer les travaux d'office aux frais du propriétaire défaillant. En cas d'incendie, la responsabilité d'un propriétaire peut être engagée s'il n'a pas respecté ses obligations de débroussaillage.

3.3.3. Comment réaliser les OLD

3.3.3.1. Les zones à débroussailler

Lorsqu'un bien se trouve dans ou à moins de 200 mètres d'un massif forestier référencé, il est nécessaire de débroussailler. Le débroussaillage dépend de la zone dans laquelle se trouve la parcelle. Le débroussaillage incombe au propriétaire du ou des biens à protéger. Ainsi, dans les cas où le rayon des 50 mètres empiète sur le terrain voisin, les travaux de débroussaillage doivent être effectués par le propriétaire du bien après avoir demandé l'autorisation au propriétaire du terrain voisin.

La parcelle se situe zone urbaine ou en ZAC	La parcelle se trouve en zone urbaine mais en limite de zone naturelle	La parcelle se trouve en zone naturelle ou non urbaine
Le propriétaire du terrain débroussaillera l'intégralité de sa parcelle	Le propriétaire débroussaillera la totalité de la parcelle en zone urbaine et débroussaillera la partie dans un rayon de 50 mètres autour du bien dans la partie en zone naturelle.	Le propriétaire de la construction débroussaillera dans un rayon de 50 mètres autour de son habitation et réalisera un débroussaillage de 5 mètres de part et d'autre de la voie d'accès à son habitation.
		

Pour les propriétés à cheval sur une zone urbaine et non urbaine, l'obligation de débroussaillage est soumise aux deux réglementations.

Le maire assure le contrôle de l'exécution des obligations légales de débroussaillage.

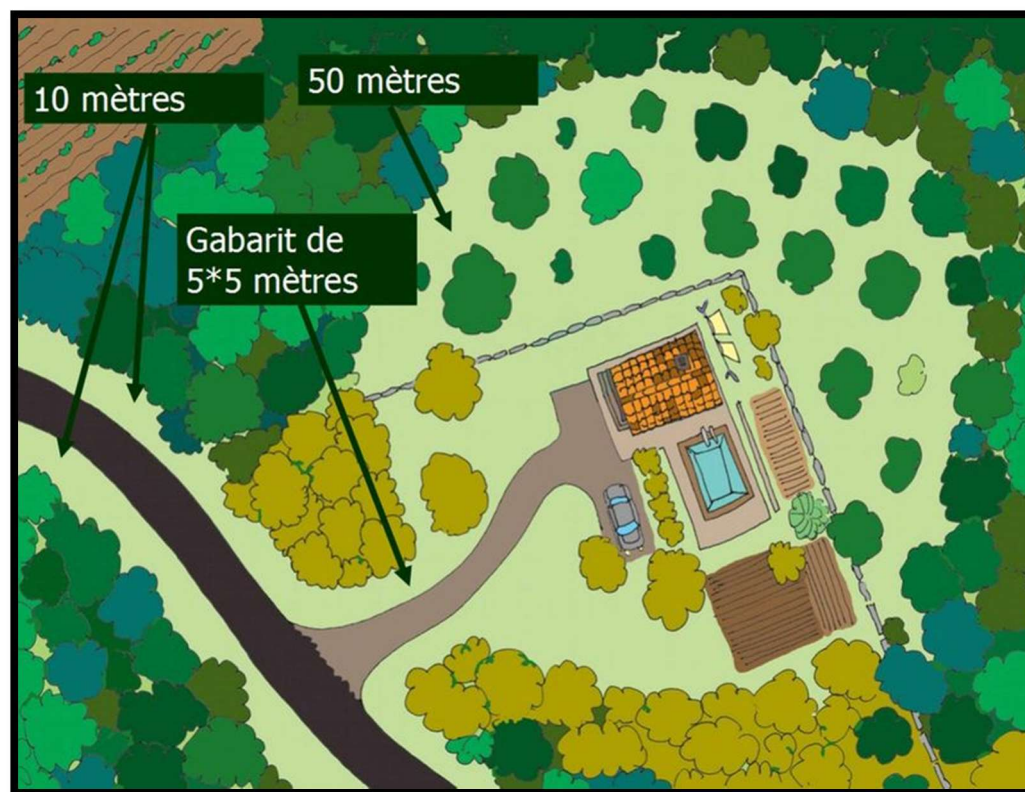
3.3.3.2. Bien réaliser son débroussaillage

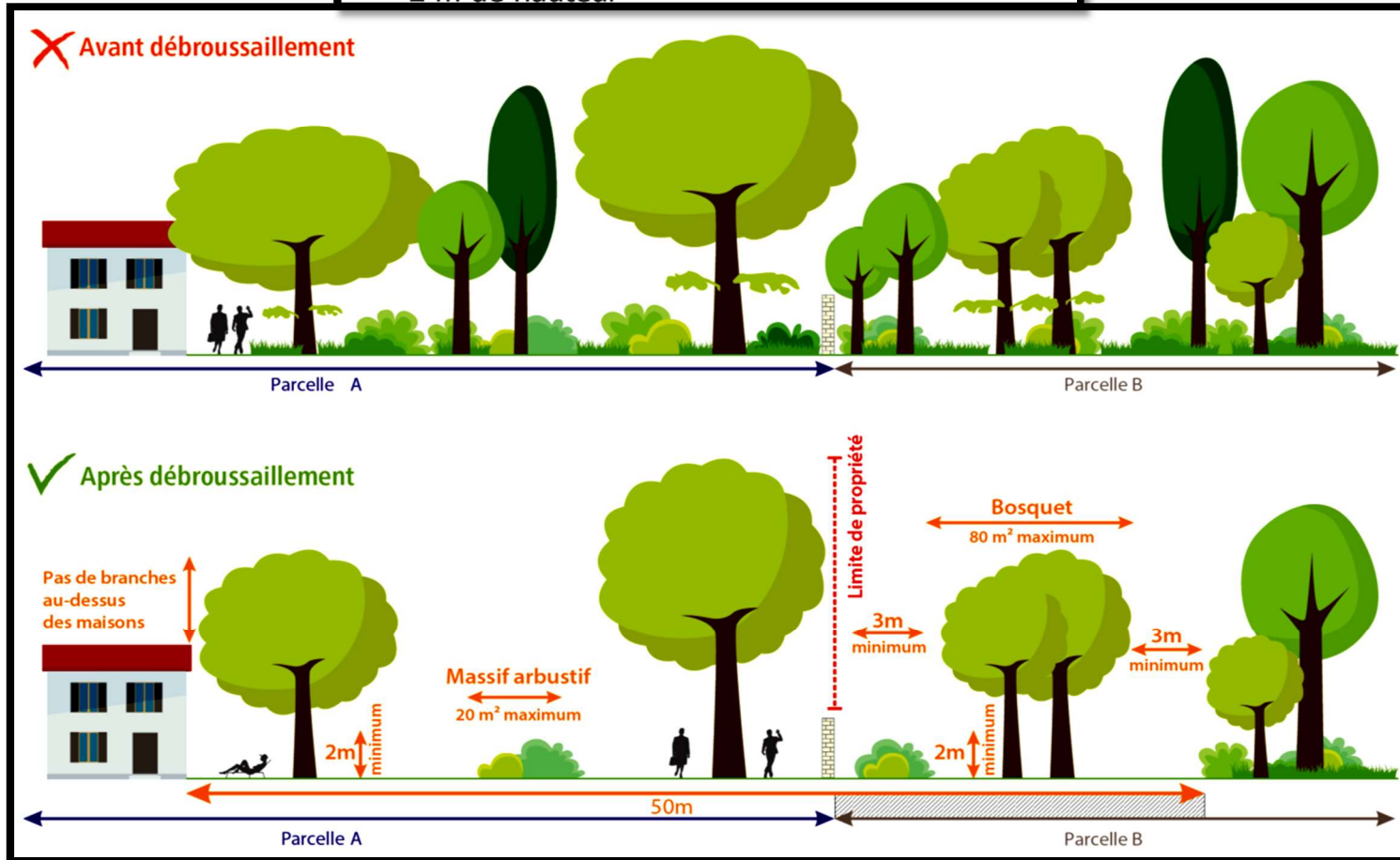
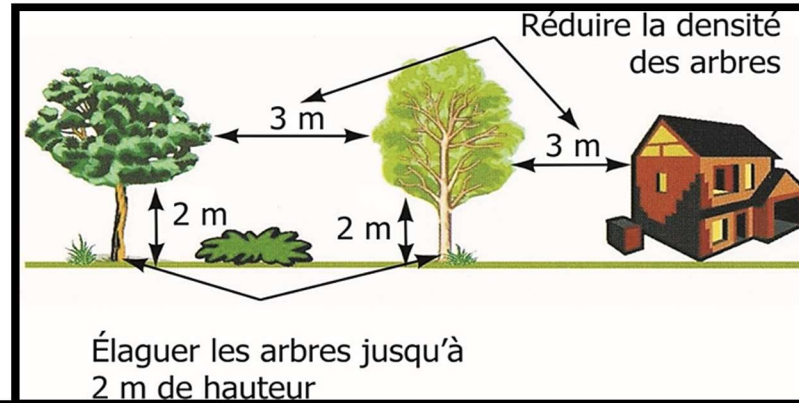
La mise en œuvre du débroussaillage vise à réaliser les actions suivantes :

- Maintenir un espacement entre les arbres situés dans la zone à débroussailler pour éviter que le feu ne se propage ;
- Soit par le traitement “par bouquets d’arbres” dont la superficie ne peut excéder 80 m², chaque “bouquet” étant distant d’au moins 3 m de tout autre arbre ou arbuste.
- Couper les branches et les arbres isolés situés à moins de 3 m d’une ouverture (porte, fenêtre...), d’un élément apparent de charpente ou surplombant le toit d’une construction ;

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé doivent être pratiqués de manière sélective et intégrer des objectifs paysagers. Cela consiste à :

- Tondre la végétation herbacée,
- Couper et éliminer les arbustes morts ou dépérissant et les arbres morts ou dépérissant,
- Tailler les arbres et le cas échéant couper les arbres surnuméraires afin de mettre les branches des arbustes isolés ou en massif, les houppiers des arbres isolés ou en bouquet, à une distance de 3 mètres les uns des autres et des constructions,
- Éliminer les arbustes sous les bouquets d’arbres conservés,
- Élaguer les arbres conservés sur une hauteur de 2 mètres depuis le sol si leur hauteur totale est inférieure ou égale à 6 mètres, ou sur 1/3 de leur hauteur si leur hauteur totale est supérieure à 6 mètres,
- Éliminer les rémanents de coupe.
- Le maintien en état débroussaillé signifie que les conditions ci-dessus sont remplies et que les végétations herbacées et ligneuses basses ne dépassent pas 50 centimètres de hauteur.





3.3.4. Les déchets verts résultants des actions de débroussaillage

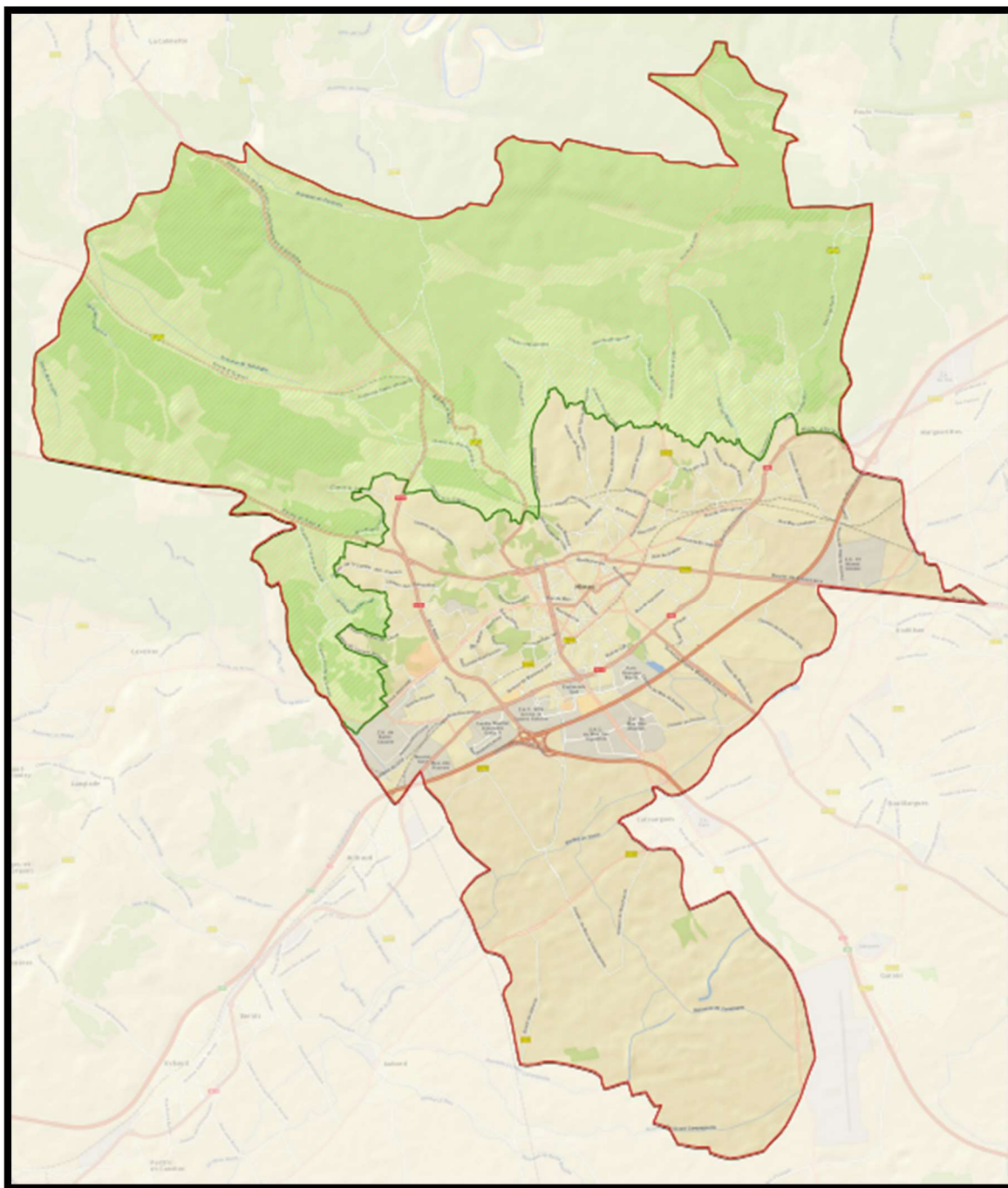
Bien qu'il soit strictement interdit d'incinérer les déchets verts de jardin (compost ou déchetterie), il existe une dérogation pour l'incinération de déchets issus du débroussaillage réglementaire.

La mise à feu est cependant soumise à des règles et un calendrier précis :

- Etre en possession de la déclaration d'incinération selon la période de brûlage (demande préalable au service Prévention des risques ;
- Prévenir le jour même les sapeurs-pompiers avant le démarrage et à la fin de l'opération ;
- Effectuer la mise à feu par temps calme (vitesse de vent inférieure à 20 km/h) ;
- Procéder à l'incinération entre l'heure légale de lever du soleil et une heure avant l'heure du coucher ;
- Disposer à proximité immédiate de moyen d'alerte (téléphone) et d'une réserve d'eau avec dispositif de pulvérisation ;
- Ne pas quitter la zone avant l'extinction totale du foyer.

Usage du feu par le propriétaire	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	15 Juin	Juillet	Août	15 Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Brûlage de végétaux coupés	Possible (*) Sans déclaration	Possible (*) avec déclaration					Interdit			Possible (*) Sans déclaration		
Brûlage de végétaux sur pied	Possible (*) avec déclaration					Interdit			Possible (*) avec déclaration			

(*) : dans la limite des modalités prévues par la loi : horaires de début et de fin vitesse du vent, moyen d'alerte, réserve d'eau, surveillance constante...



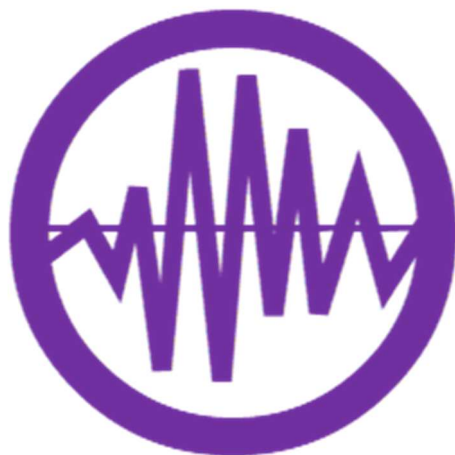
Plus d'infos sur les sites : www.gard.gouv.fr et www.nimes.fr

3.4. Les consignes de sécurité face à un incendie de forêt



Se préparer	<p>Informez-vous du niveau de risque d'incendie de forêt ;</p> <p>Respecter les obligations légales de débroussaillage (OLD) ;</p> <p>Prévoyez des moyens d'arrosage ;</p> <p>Ranger les bouteilles gaz, liquides inflammables et combustibles, ... ;</p> <p>Vérifier l'état des fermetures et de la toiture ;</p> <p>Nettoyer les gouttières, des feuilles peuvent s'y accumuler ;</p> <p>Libérer les accès pour le passage des sapeurs-pompier.</p>
Le feu est en cours et approche de mon habitation	<p>Informez les sapeurs-pompier (18 ou 112) avec calme et précision ;</p> <p>Évacuer sur ordre des autorités ;</p> <p>Fermer, arroser et calfeutrer volets, portes, fenêtres et arroser les façades ;</p> <p>Arrêter la ventilation et la climatisation et occulter les aérations avec du linge humide (VMC, etc.) ;</p> <p>Ouvrir le portail pour faciliter l'accès des secours ;</p> <p>Garer les véhicules vitres fermées, côté opposé à l'arrivée du feu.</p>
Après l'événement	<p>Sortir avec des protections : chaussures et gants en cuir, vêtements en coton, etc. ;</p> <p>Éteindre les foyers résiduels en les arrosant abondamment ;</p> <p>Inspecter l'habitation, en recherchant les braises qui auraient pu s'introduire sous les tuiles ou par des orifices d'aération et déclarer le sinistre à votre assurance dans les plus brefs délais.</p>

4. Risque sismique



4.1. Préambule

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique. Ces nouveaux textes réglementaires sont applicables de manière obligatoire depuis le 1^{er} mai 2011.

Ce nouveau zonage apporte quelques changements notoires :

- nouvelle dénomination des zones de sismicité et des classes de bâtiment ;
- zonage sismique communal et non plus cantonal ;
- modification de l'étendue des différentes zones et de la réglementation associée.

Le Gard, jusqu'alors partiellement concerné par la prise en compte du risque sismique, est aujourd'hui quasi-intégralement soumis à la réglementation parasismique. Les conséquences de cette prise en compte du risque sismique porte sur les constructions nouvelles et sur les modifications de l'existant pour l'ensemble des bâtiments dans certaines communes du département.

4.2. Généralités

4.2.1. Qu'est-ce qu'un séisme ?

Chaque année, sur terre, il est recensé près d'un million de tremblements de terre. Aussi appelés séismes, ces tremblements ont pour origine des mécanismes telluriques¹ complexes. Le mot « séisme » vient du grec ancien *seismos* qui signifie ébranlement, tremblement. Le séisme est l'une des catastrophes naturelles les plus meurtrières. En effet, le phénomène libère en quelques secondes, lors de la fracturation des roches en profondeur, un excès d'énergie phénoménal accumulé pendant de nombreuses années. Cette énergie apparaît à cause des contraintes tectoniques qui s'exercent au sein des roches de la croûte. Lorsqu'elle se libère, cette énergie entraîne des vibrations dans le sol qui se propagent sous forme d'ondes : c'est le séisme.

Un séisme est donc une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface. Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité

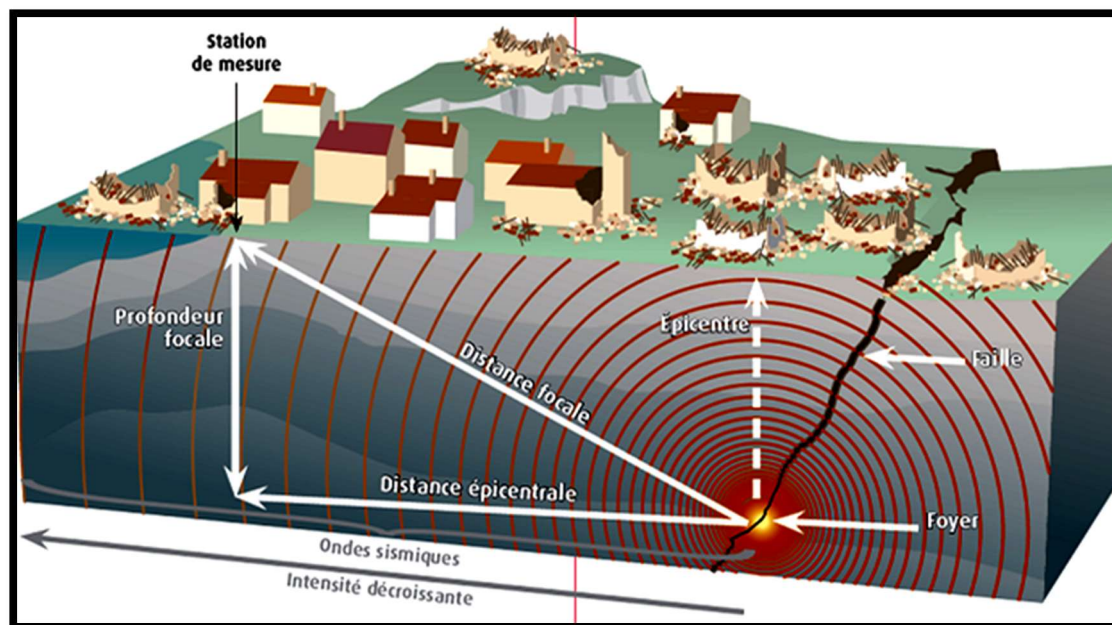
¹ Qui provient de la terre.

sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille. Au contraire des tempêtes marines, dont l'origine est la mise en place d'un système dépressionnaire augmenté des effets de vents, de houle, de vagues voire de marée, les tsunamis ont une origine sismique, dont la conséquence peut être une inondation par déferlement sur le littoral et submersion.

4.2.2. Comment se manifeste-t-il ?

Un séisme est caractérisé par :

- **Un foyer (ou hypocentre) :** c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques ;
- **Un épicentre :** point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est généralement la plus importante ;
- **Une magnitude :** identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter qui comporte 9 degrés initiaux. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30 ;
- **Une intensité :** elle témoigne des effets et dommages du séisme en un lieu donné. Ce n'est pas une mesure objective, mais une appréciation de la manière dont le séisme se traduit en surface et dont il est perçu. On utilise aujourd'hui l'échelle EMS'98 (European Macroseismic Scale), qui comporte douze degrés. Le premier degré correspond à un séisme non perceptible, le douzième à un changement total du paysage. L'intensité n'est donc pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement de la taille du séisme, mais également du lieu et de la distance où il est observé. En outre, les conditions topographiques ou géologiques locales (particulièrement des terrains sédimentaires reposant sur des roches plus dures) peuvent créer des effets de site qui amplifient l'intensité d'un séisme. Sans effet de site, l'intensité d'un séisme est maximale à l'épicentre et décroît avec la distance ;



- **Une fréquence et une durée des vibrations** : ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface ;
- **Une faille provoquée (verticale ou inclinée)** : la rupture peut se propager jusqu'en surface.

A noter qu'une magnitude s'exprime en chiffre arabe et une intensité en chiffre romains.

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes induits tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches ou raz de marée.

4.2.3. Les conséquences d'un séisme

D'une manière générale les séismes peuvent avoir des conséquences sur la vie humaine, l'économie et l'environnement.

- **Les conséquences sur l'homme** : le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, raz de marée, etc.). De plus, outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peut se retrouver blessé, déplacé ou sans abri ;
- **Les conséquences économiques** : si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux peuvent, en revanche, être appréhendés. Un séisme et ses éventuels phénomènes induits peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages, ainsi que la rupture de réseaux pouvant provoquer des incendies ou des explosions ;
- **Les conséquences environnementales** : un séisme peut se traduire en surface par des modifications du paysage, généralement modérées mais qui peuvent dans les cas extrêmes occasionner un changement total de paysage et générer divers types de pollutions.

4.3. Le risque sismique à Nîmes

4.3.1. La sismicité dans le Gard

La terre tremble régulièrement sans toutefois que personne ne le ressente. Depuis 1980, une centaine de séismes, de magnitude faible (2 à 3 environ) a été enregistré dans le Gard ou en proximité immédiate. La magnitude maximale mesurée dans le département est de 3,6 (au nord d'Avignon en 1986, pas de dommage associé).

La cartographie de l'aléa sismique de la France révisée en 2005, place le Gard en zone d'aléa "très faible", "faible" et "modéré".



La ville de Nîmes est classée en zone d'aléa faible.

4.3.2. Les séismes historiques du département

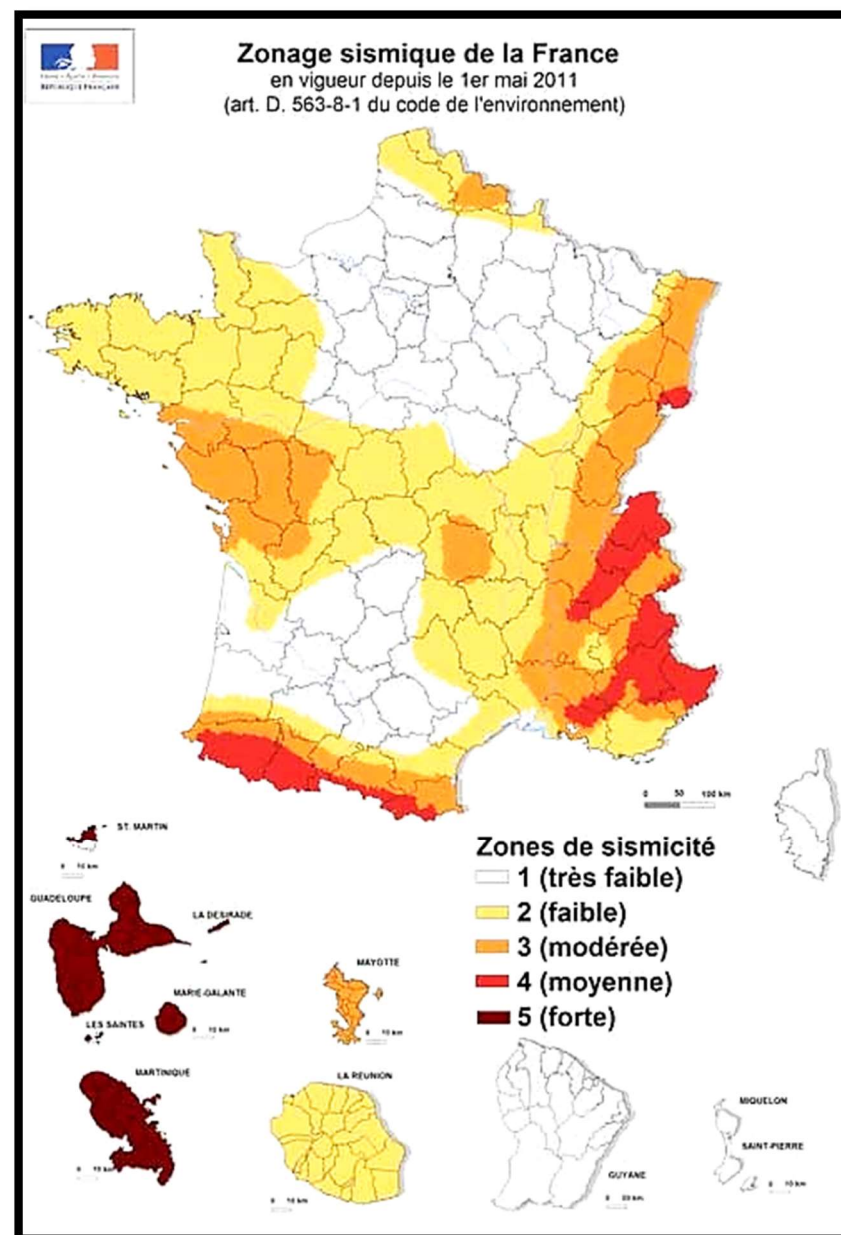
La sismicité historique est basée sur la compilation d'archives depuis le Moyen Âge. L'intensité maximale ressentie dans le département est de niveau VII qui correspond à des "dommages prononcés" (larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chutes de cheminées, lors du séisme de 1946 notamment). Selon la base de données nationale sur la sismicité historique SisFrance, depuis 1763, 34 séismes ont été ressentis dans le Gard. Selon les recensements effectués, 84 des 343 communes du Gard ont témoigné du ressenti de séismes par le passé.



La commune de Nîmes aurait ressenti **15 séismes**.

Le 09 janvier 1927 un séisme d'intensité V à VI a eu son épicentre dans les garrigues nîmoises.

Plus d'infos sur : www.sisfrance.net



4.3.3. Les enjeux exposés

D'après le zonage issu de la nouvelle réglementation parasismique de 2010, les 353 communes du département sont concernées par le risque sismique à des degrés divers. Du point de vue des ouvrages dits "à risque normal", les typologies de construction rencontrées sont majoritairement marquées par la prédominance de structures en maçonnerie (cœurs de village : maçonnerie ancienne ; zones pavillonnaires : maçonnerie récente).

Les principaux ouvrages dits "à risque spécial" faisant l'objet de mesures de prévention particulières, sur le territoire départemental sont ceux concernés par un plan particulier d'intervention (PPI) ou un plan de secours spécialisé (PSS). Ces établissements ont pour vocation le conditionnement et le stockage de produits divers (produits chimiques, produits phytosanitaires, hydrocarbures...) et font l'objet d'une surveillance particulière des services de la DREAL, indépendamment du risque sismique, ou de l'Autorité de Sûreté Nucléaire pour les installations nucléaires du site de Marcoule.

4.3.4. Les actions préventives

Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 définit les grands principes relatifs aux règles parasismiques pour les bâtiments, équipements et installations, en distinguant les ouvrages dits "à risque normal" (ORN) et les ouvrages dits "à risque spécial" (ORS), sur la base des 5 zones du zonage sismique du territoire national. Selon la zone de risque et la catégorie d'importance du bâtiment, ce décret précise les mesures préventives, et en particulier les règles de construction à respecter. Cette réglementation sismique s'impose désormais aux communes du département du Gard situées en zones de sismicité 2 (faible) et 3 (modérée).

4.3.4.1. La surveillance et la prévision des phénomènes

➤ La prévision à court terme

Il n'existe malheureusement à l'heure actuelle aucun moyen fiable de prévoir où, quand et avec quelle puissance se produira un séisme. En effet, les signes précurseurs d'un séisme ne sont pas toujours identifiables. Des recherches mondiales sont cependant entreprises afin de mieux comprendre les séismes et de les prévoir.

➤ La prévision à long terme

A défaut de prévision à court terme, la prévision des séismes se fonde sur le probabilisme et la statistique. Elle se base sur l'étude des événements passés à partir desquels on calcule la probabilité d'occurrence d'un phénomène donné (méthode probabiliste). En d'autres termes, le passé est la clé du futur. A ce titre, les cartes d'aléa dites "probabilistes", basées sur des périodes de retour d'événements donnés constituent des indicateurs sur l'occurrence potentielle de séismes dans le temps.

➤ La surveillance sismique

La surveillance sismique instrumentale se fait à partir de stations sismologiques réparties sur l'ensemble du territoire national et regroupées sous forme de réseaux : ces derniers sont gérés par divers organismes (EOST, IPGP, etc.) par l'intermédiaire d'observatoires (RéNaSS). Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau Central Sismologique Français (BCSF), qui en assure la diffusion. Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa sismique. En dehors des aspects d'amélioration des connaissances scientifiques, les objectifs de la surveillance sismique sont de détecter rapidement les séismes, de les localiser, d'en calculer la magnitude, et le cas échéant d'émettre une alerte afin d'informer les autorités. Les missions d'alerte sismique sont assumées exclusivement par le CEA depuis le 1^{er} juin 2010. L'alerte est basée sur le développement de réseaux d'observation en temps réel et la mise à disposition de personnels d'astreinte 24h/24, 365 jours/an garantissant une diffusion rapide de l'information.

4.3.4.2. Les travaux de réduction de vulnérabilité au risque sismique

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

- La réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures existants : diagnostic puis renforcement parasismique, consolidation des structures, réhabilitation ou démolition et reconstruction ;
- L'application de règles parasismiques imposées par le nouveau zonage sismique pour les constructions neuves. Ces règles ont pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but.

4.3.4.3. La prise en compte dans l'aménagement

Conformément à la stratégie départementale, le risque sismique ne fait pas l'objet de PPR mais est diffusé aux maires concernés au travers d'un porter à connaissance (PAC), avec des éléments de prise en compte dans la planification et dans l'application du droit des sols. Ainsi, dès connaissance des cartes de zonage et des décrets, un PAC relatif au risque sismique a été adressé aux 353 maires du département le 19 avril 2011. Ce PAC présente la cartographie de l'aléa et indique les principales règles à appliquer dans le cadre de l'application du droit des sols et celui de la planification : les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, Carte communale) ont obligation de prendre en compte le risque sismique.

Désormais, la réglementation parasismique s'applique à l'ensemble des bâtiments de catégorie d'importance II (dont maisons individuelles), III (dont les établissements scolaires) et IV selon les zones.

4.3.4.4. L'information sur les risques

L'information préventive

- Dossier Départemental des Risques Majeurs élaboré par le préfet ;
- Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs élaboré par le maire ;
- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

L'information des acquéreurs ou locataires (IAL)

L'information sur l'état des risques et les indemnisations après sinistre est une double obligation à la charge des vendeurs ou bailleurs lors des transactions immobilières pour les biens situés en zone de sismicité ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CAT NAT.

Cette information passe par l'information-formation des professionnels du bâtiment, de l'immobilier, des notaires, géomètres, des maires, qui constitue un chantier à mener dans le département depuis la parution du nouveau zonage sismique national.



4.4. Les consignes de sécurité

Pendant la secousse : Se mettre à l'abri	<ul style="list-style-type: none">➤ À l'intérieur : se mettre près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres ; Ne pas utiliser l'ascenseur ;➤ À l'extérieur : ne pas rester sous des fils électriques ou sous ce qui peut s'effondrer (ponts, porte-à-faux, toitures...) ;➤ En voiture : s'arrêter et ne pas descendre avant la fin des secousses, se protéger la tête avec les bras ; <p>Ne pas allumer de flamme et ne pas fumer ;</p>
Après la première secousse	<p>Se méfier des répliques ; Fermer le gaz et l'électricité, en cas de fuite, ouvrir portes et fenêtres ; Évacuer le bâtiment par les escaliers ; S'éloigner des constructions, se diriger vers un endroit dégagé en prenant garde aux chutes d'objets ;</p>
Après le séisme	<p>Ne pas rentrer dans les bâtiments ; En cas d'ensevelissement, se manifester en tapant contre les parois ; S'éloigner des zones côtières en raison d'un éventuel raz-de-marée ; Prendre contact avec les voisins qui peuvent avoir besoin d'aide ; Déclarer le sinistre à l'assurance dans les plus brefs délais.</p>

5. Risque mouvement de terrain



5.1. Généralités

5.1.1. Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc.). Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des mécanismes initiateurs (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des comportements géotechniques des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologique, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères, etc.).

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

5.1.2. Comment se manifeste-t-il ?

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles peuvent être distingués :

>> Les mouvements lents, pour lesquels la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale recouvrent :

- Les affaissements consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières ou mines) sans mise à jour de vide en surface, évolution amortie par le comportement souple des terrains de couverture ;
- Les tassements par consolidation de certains terrains compressibles (argiles, vases, tourbes) ;
- Le fluage de matériaux plastiques sur faible pente ;
- Les glissements, qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents (marnes et argiles)
- Le retrait ou le gonflement de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.

>> Les mouvements rapides qui peuvent être scindés en deux groupes, selon le mode de propagation des matériaux, en masse, ou à l'état remanié, recouvrent :

- Les effondrements, qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface ;
- Les chutes de pierres ou de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
- Les éboulements ou écroulements de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuité préexistants ;
- Certains glissements rocheux ;
- Les laves torrentielles, qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit de torrents de montagne ;
- Les coulées boueuses, qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements. Leur mode de propagation est intermédiaire entre le déplacement en masse et le transport fluide ou visqueux.

5.1.3. Les causes d'un mouvement de terrain

L'analyse des mouvements de terrain permet de mettre en évidence certaines conditions de site favorables à l'apparition de tel ou tel phénomène d'instabilité, soit en raison du relief ou de la nature géologique du sous-sol, soit en raison de la présence de faille, de cavités. La présence d'eau dans les sols est, par elle-même, un facteur d'instabilité. En général, sa présence est permanente dans les formations sujettes aux mouvements de terrain. Cependant, sa quantité dans les formations varie en fonction du climat et cette variation peut constituer un facteur déclenchant.

5.1.4. Les conséquences d'un mouvement de terrain

A l'exception des séismes, les grands mouvements de terrain sont souvent peu rapides et les victimes sont, fort heureusement, peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles. Les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution. Les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, écroulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication ...) allant de la dégradation à la ruine totale et induisant par conséquent des pertes qualifiées de " fonctionnelles " (coupures de route par exemple) ; ils peuvent dans certains cas extrêmes entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration... Les éboulements en grande masse (écroulements) peuvent dans le pire des cas entraîner un remodelage des paysages, avec par exemple l'obstruction d'une vallée par les matériaux déplacés engendrant la création d'une retenue d'eau pouvant rompre brusquement et entraîner une vague déferlante dans la vallée.

5.2. Le risque mouvement de terrain à Nîmes

5.2.1. Les mouvements de terrain

5.2.1.1. Le retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles notamment.

L'ensemble des sols argileux ou marneux sont sensibles au phénomène, dans des proportions variables.

Les principaux critères déterminant la susceptibilité des terrains sont :

- la proportion d'argiles contenue dans le sol ;
- la minéralogie des argiles
- le comportement géotechnique des terrains notamment vis-à-vis des variations de teneur en eau.

Plus d'infos sur : www.argiles.fr

5.2.1.2. Les effondrements et affaissements liés à la présence de cavités souterraines

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

On distingue deux types de mouvements associés à la présence de cavités souterraines :

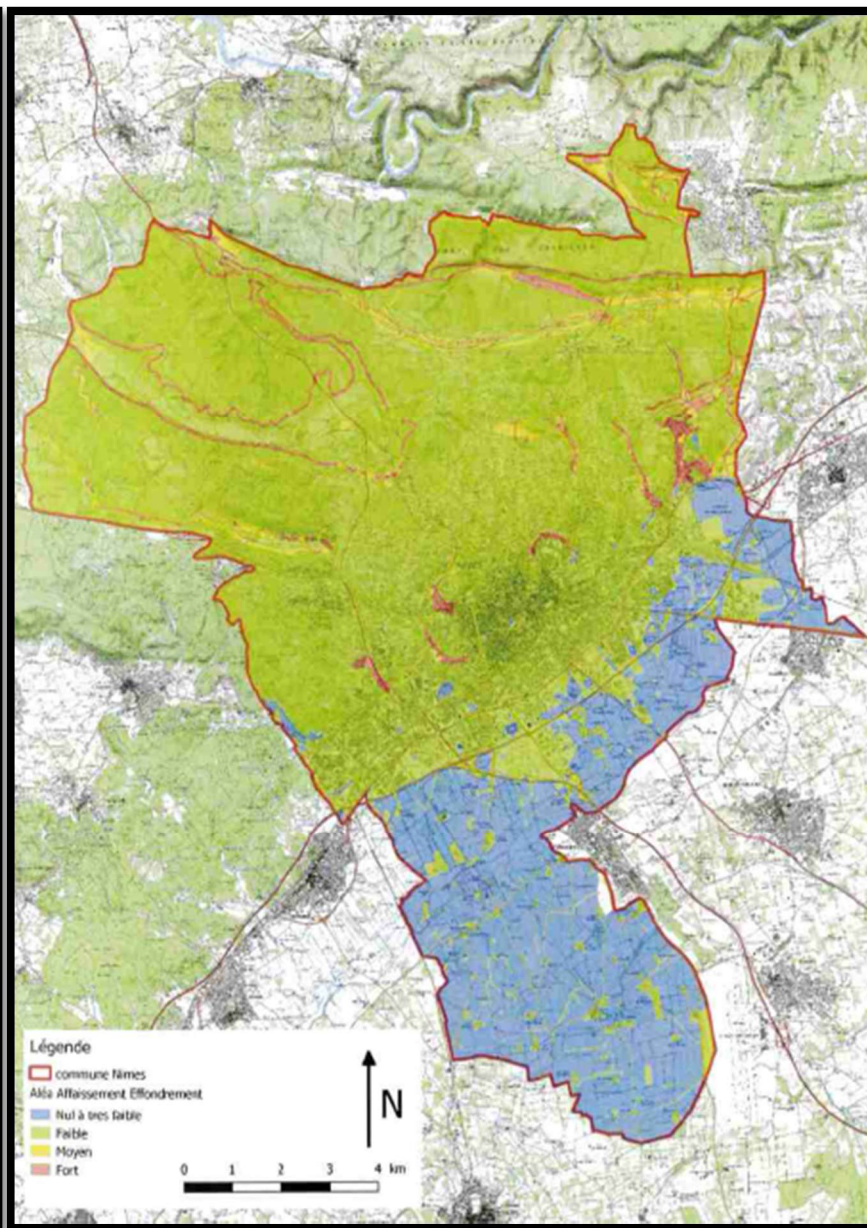
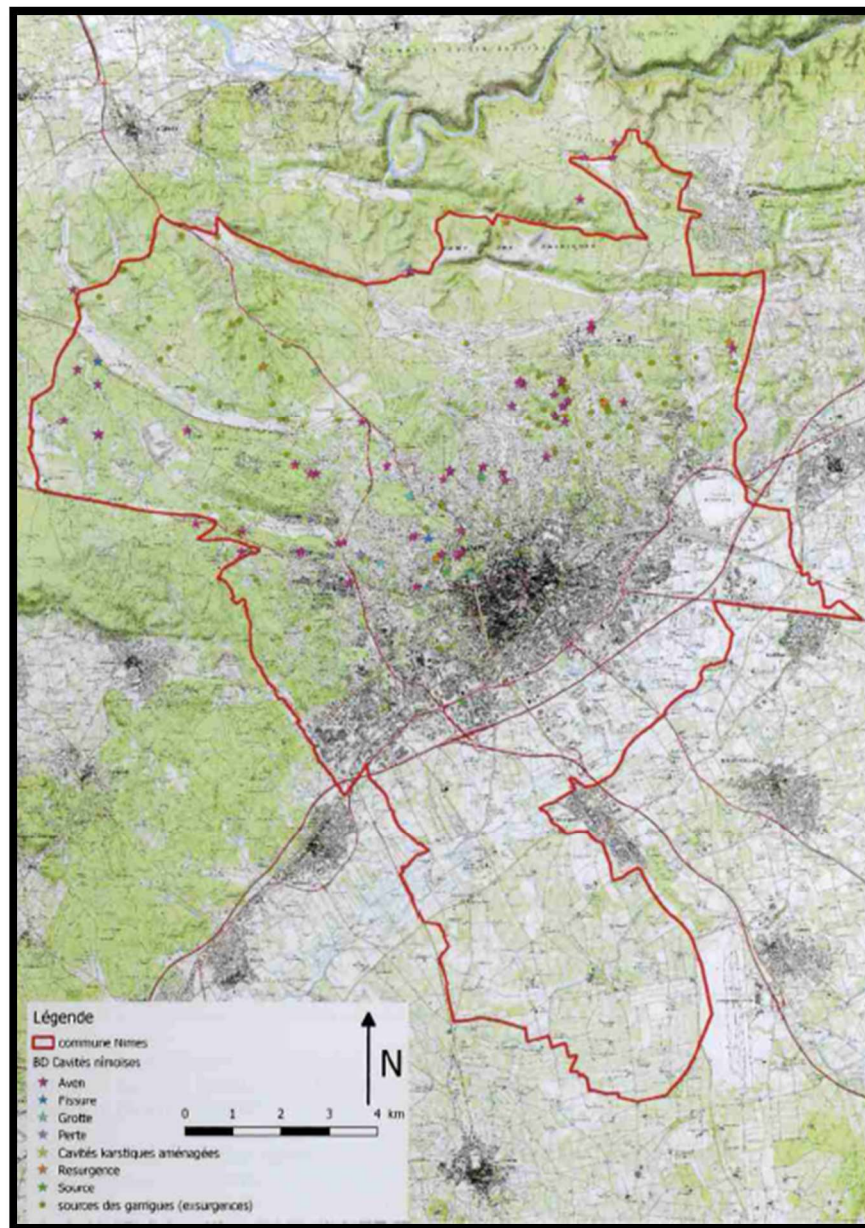
- Effondrements brutaux : fontis lorsque localisé se manifestant sous la forme d'un entonnoir ou d'un cratère ou généralisé sur des grandes surfaces ;
- Affaissements : déformation souple sans rupture et progressive de la surface du sol, se traduisant par une dépression topographique en forme de cuvette. Un recensement (non exhaustif) des cavités souterraines (hors mines) du département du Gard a été réalisé en 2005. On répertorie au moins 2085 cavités naturelles liées à la présence de terrains karstiques et plus de 330 cavités d'origine anthropique (anciennes carrières souterraines abandonnées ou ouvrages civils).

Les cavités naturelles sont associées à la dissolution des carbonates pour l'essentiel (massifs karstiques). L'apparition de désordres en surface est essentiellement liée à la nature du recouvrement des cavités existantes et à la stabilité interne des cavités. En raison de son contexte géologique favorisant le développement du karst en profondeur, la commune de Nîmes est particulièrement concernée par le risque d'effondrement lié aux cavités naturelles.

Des phénomènes récents d'affaissement conduisent à intégrer ce risque dans la politique de prévention à l'échelle communale. A l'issue d'une étude confiée par la commune au Bureau des Recherches Géologiques et Minières, 79 sites correspondant à des cavités naturelles ont pu être identifiés (avens, fissures, grottes exurgences, pertes, cavités karstiques aménagées).

L'étude a permis de classer l'aléa effondrement / affaissement en 4 niveaux :

- Nul à très faible ;
- Faible ;
- Moyen ;
- Fort.



Le croisement du critère aléa fort avec les enjeux a permis l'identification de sites et/ou secteurs où le risque effondrement / affaissement est le plus élevé :

- Quartier de Courbessac ;
- Ecole Nationale de Police, avenue Clément Ader ;
- Collège Jules Vallès, avenue Notre-Dame de Santa Cruz, quartier du Mas de Mingue ;
- Mas de Calvas, route d'Uzès ;
- Caserne Colonel Chabrières, rue Vincent Faïta ;
- Cimetière protestant, ancienne route d'Ales ;
- Collège Jules Verne, rue du Vallon ;
- Quartier de Valdegour ;
- Hauts de Vacquerolles, route de Sauve.

Si ces secteurs sont soumis à des mécanismes actifs naturels (érosion interne du karst sous couverture), les aménagements comme la création de bassins, la pose de canalisations aériennes ou enterrées, la réalisation d'ouvrages d'infiltration ponctuelle, le pompage ou le creusement de tunnels peuvent être à l'origine d'une accélération du phénomène. C'est la raison pour laquelle toutes les actions susceptibles de modifier significativement le régime hydraulique doivent faire l'objet d'une étude spécifique avant leur mise en œuvre.



Par ailleurs, les cavités souterraines peuvent présenter d'autres risques :

- risque de chute de plain-pied ou de hauteur ;
- risque d'intoxication lié à la présence éventuelle de monoxyde de carbone ;
- risque de noyade ;
- risque d'égarement et de perte.

Si la majorité des cavités souterraines se situent sur des propriétés privées, certaines peuvent être accessibles depuis le domaine public. Leur accès doit être réservé à des spécialistes disposant du matériel et des équipements nécessaires à leur exploration, dans le cadre d'activités de spéléologie ou d'études liées à l'hydrologie.

Plus d'infos sur : www.nimes.fr, www.georisques.gouv.fr et <http://infoterre.brgm.fr/>

5.2.1.3. Les écroulements et chutes de blocs

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à 1 dm³), des chutes de blocs (volume supérieur à 1 dm³) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions de m³). Les blocs isolés rebondissent ou roulent sur le versant, tandis que dans le cas des écroulements en masse, les matériaux "s'écoulent" à grande vitesse sur une très grande distance. Outre le caractère rocheux dominant des faciès concernés, la susceptibilité aux chutes de blocs est liée à l'état de fracturation du massif rocheux, et au contexte morphologique. Les déclencheurs des chutes de blocs sont principalement les phénomènes climatiques (précipitations, gel/dégel). Les chutes de blocs sont favorisées par les morphologies de falaises associées aux formations calcaires et dolomitiques et par les réseaux de discontinuités du massif rocheux. Les terrassements constituent un facteur aggravant au déclenchement de ces phénomènes dans ces formations "naturellement" sensibles à ce phénomène. Au contraire, dans les formations schisteuses et dans les granites, les actions anthropiques sont fréquemment le facteur déclenchant des chutes de blocs ou des éboulements rocheux.



A Nîmes, le risque d'écroulement et de chute de blocs est présent sur d'anciennes carrières, qui aujourd'hui ne sont plus exploitées. **20 carrières ont été recensées** ; elles sont pour la plupart implantées sur des propriétés privées. En 2013, les services municipaux ont lancé une campagne d'information à l'attention des propriétaires afin de les sensibiliser sur ce risque.

Par ailleurs, il existe un risque de chute de hauteur depuis le sommet du front de taille. C'est dans ce cadre que les carrières de Roquemaiillère et de la Gafonne ont été mises en sécurité par des interdictions d'accès au sommet du front de taille. Plus d'infos sur : www.nimes.fr

5.2.1.4. Les glissements de terrain

Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui se déplacent le long d'une pente. Les glissements sont d'ampleur très variable, de quelques m³ le long des talus routiers à plusieurs millions de m³. Dans le Gard, ils ont fait l'objet d'une étude spécifique réalisée en 2014 par le BRGM, qui a analysé et cartographié ces phénomènes en les classant en aléas faible, moyen et fort.



À Nîmes, une cinquantaine de zone d'aléa faible et une dizaine de zones d'aléa moyen à fort, ont été identifiées sur l'ensemble du territoire communal.

5.2.2. Les enjeux exposés

Au premier chef, les habitations situées dans les zones soumises aux phénomènes passés sont directement concernées. De manière générale, les réseaux de communications sont régulièrement soumis aux phénomènes de chutes de blocs et d'éboulements rocheux. Les dommages aux personnes sont rares néanmoins.

5.2.3. Les actions préventives

Encore mal ou partiellement connus, les mouvements de terrain font l'objet d'une attention et d'une démarche de prévention récente et en cours d'élaboration.

5.2.3.1. La connaissance du risque

La connaissance du risque mouvement de terrain passe par le préalable incontournable du recensement des événements. Cette connaissance se capitalise au jour le jour à partir de témoignages oraux, d'analyse d'archives, d'enquêtes terrain, d'études diverses réalisées à la suite des sinistres notamment.

Il existe des bases de données de mouvements de terrain réalisées dans le cadre de programmes locaux spécifiques ou dans le cadre de programme nationaux :

- Base de données nationales des mouvements de terrain connus, accessible via internet ;
- Bases locales élaborées au travers de programmes spécifiques ;
- Base de données des cavités souterraines abandonnées ;
- Recensement des sinistres liés aux phénomènes de retrait gonflement des sols argileux.

La connaissance du risque passe également par la définition des zones potentiellement soumises aux phénomènes.

Cartes d'aléa ou de susceptibilité aux mouvements de terrain :

- Carte régionale de susceptibilité au mouvement de terrain à l'échelle 1/250.000 réalisée dans le cadre de l'Observatoire Régional des Risques co-piloté par la DREAL et le Conseil Régional Languedoc-Roussillon,
- Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux ;
- Cartographie de l'aléa glissement de terrain.

- Cartographie de l'aléa effondrement / affaissement des cavités naturelles souterraines.

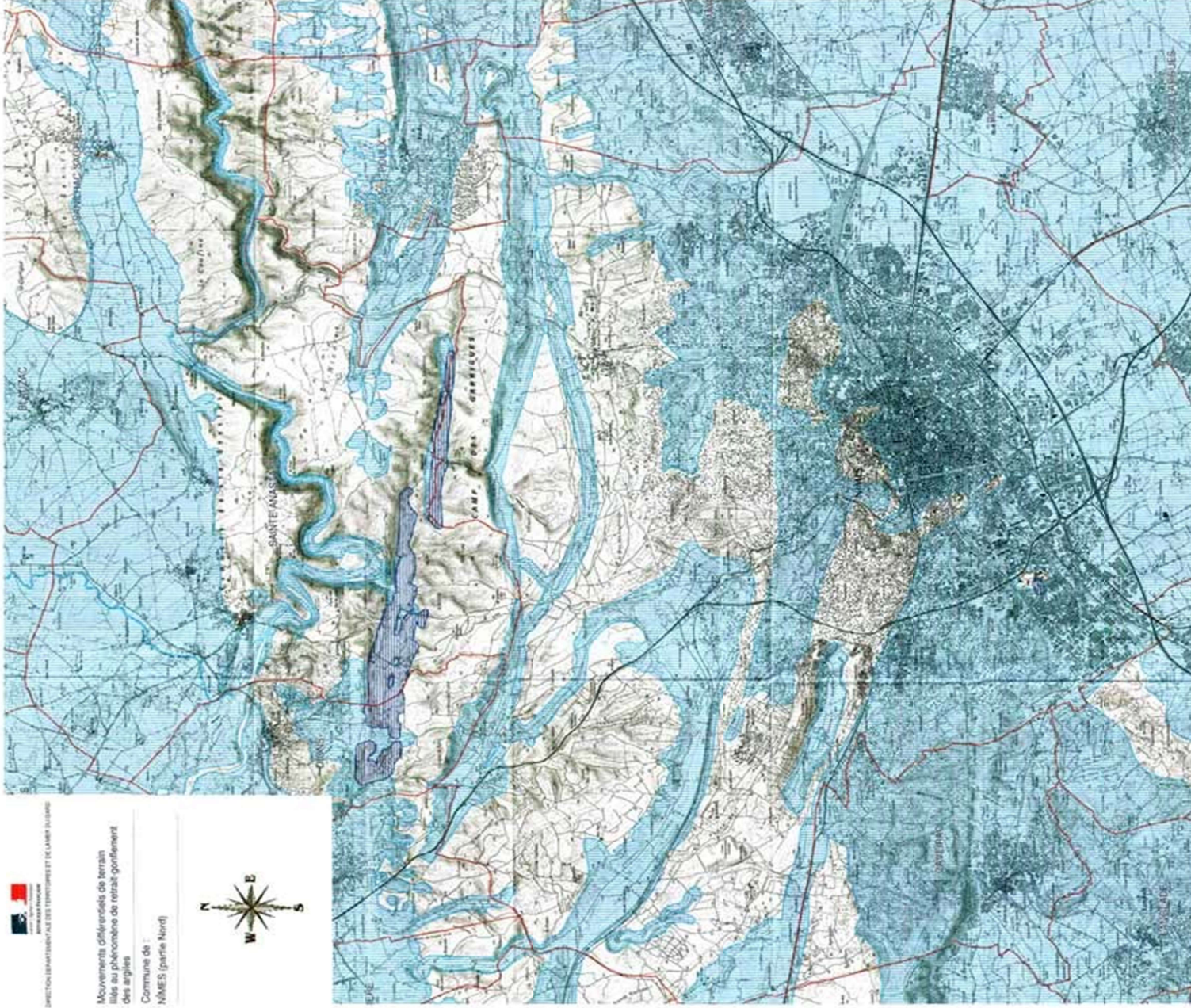
5.2.3.2. La surveillance et la prévision des phénomènes

La réalisation de campagnes géotechniques précise l'ampleur du phénomène. La mise en place d'instruments de surveillance (inclinomètre, suivi topographique...), associée à la détermination de seuils critiques, permet de suivre l'évolution du phénomène, de détecter une aggravation avec accélération des déplacements et de donner l'alerte si nécessaire. La prévision de l'occurrence d'un mouvement limite le nombre de victimes, en permettant d'évacuer les habitations menacées, ou de fermer les voies de communication vulnérables. Mais la prévision de ce type de phénomène reste complexe et délicate !



Mouvements différentiels de terrain
liés au phénomène de retrait-gonflement
des argiles

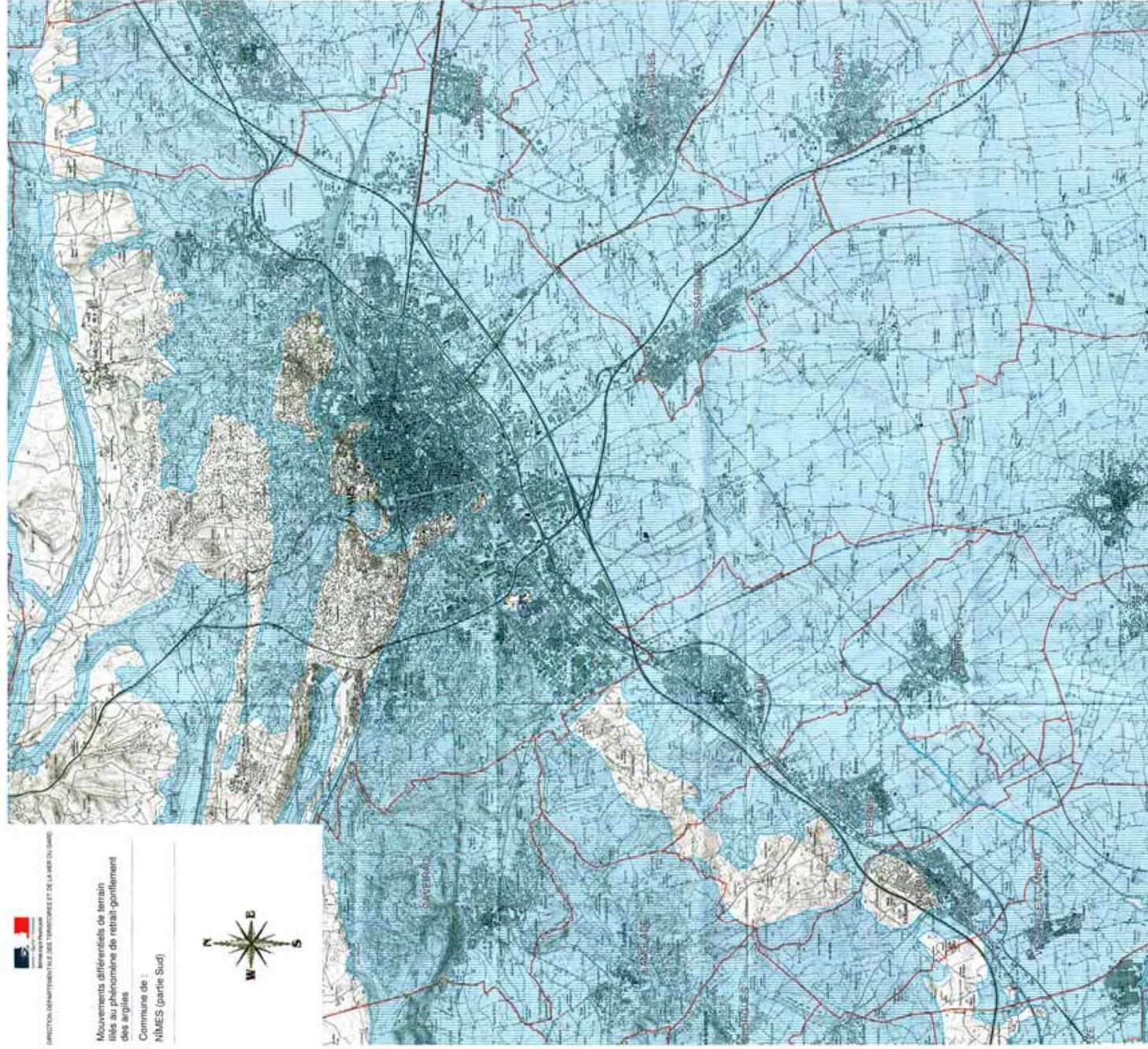
Commune de :
NIMES (partie Nord)

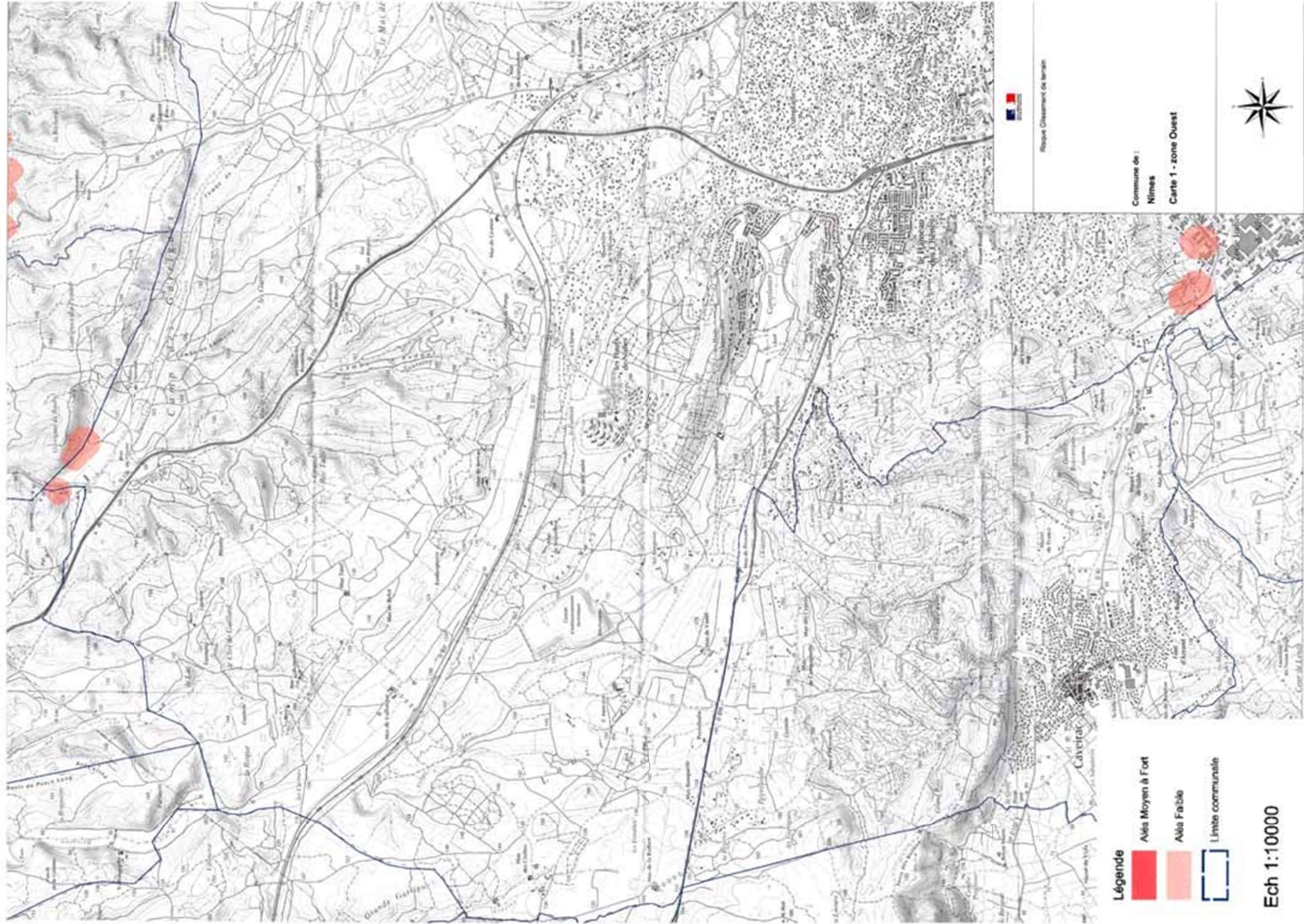


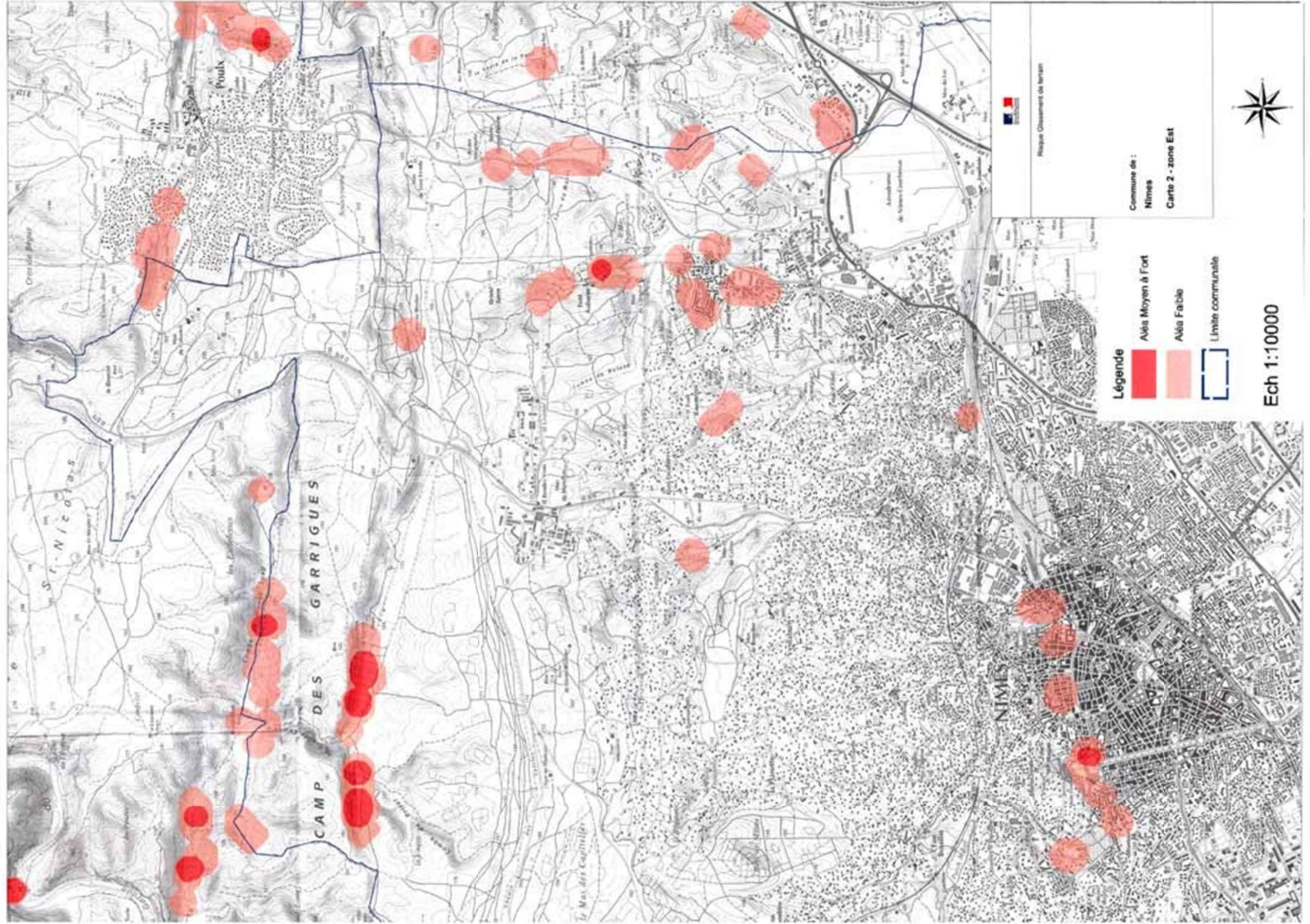
échelle : 1/20 000

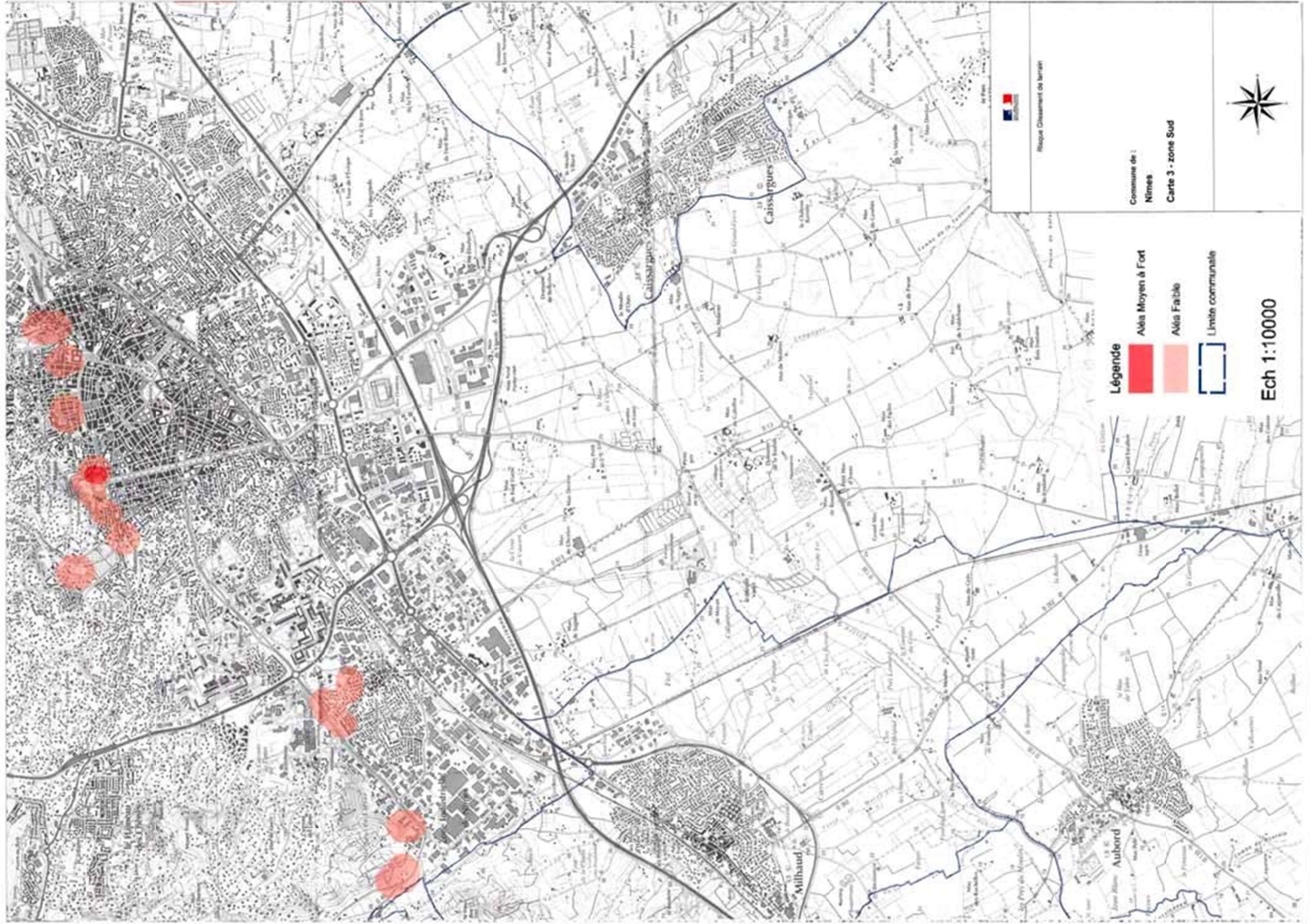


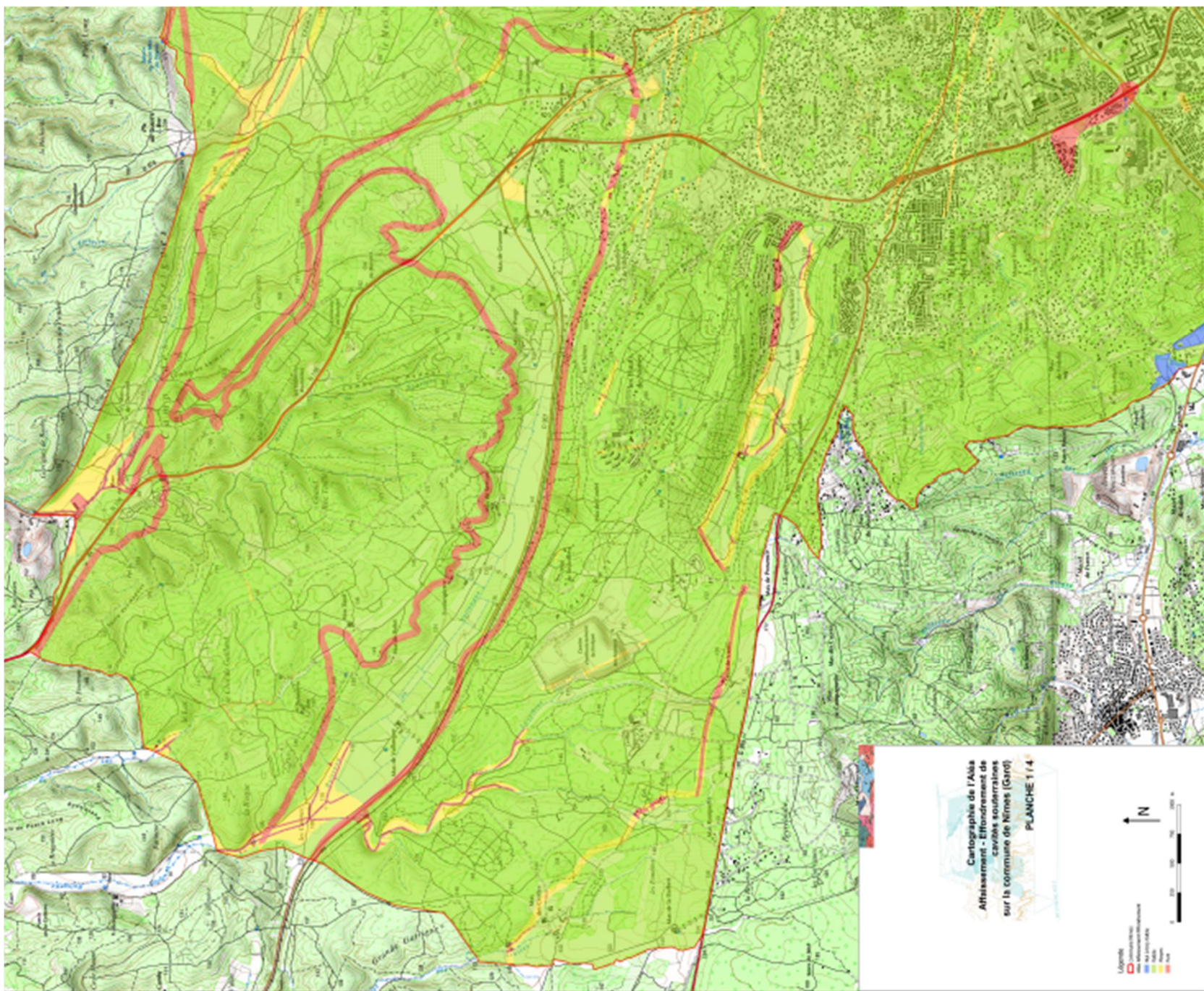
sources des données :
Carte d'Aléa : Rapport BRGM RP55420F1, septembre 2007
Fond cartographique numérique : Copyright Scan 25 IGN , 2000-2005

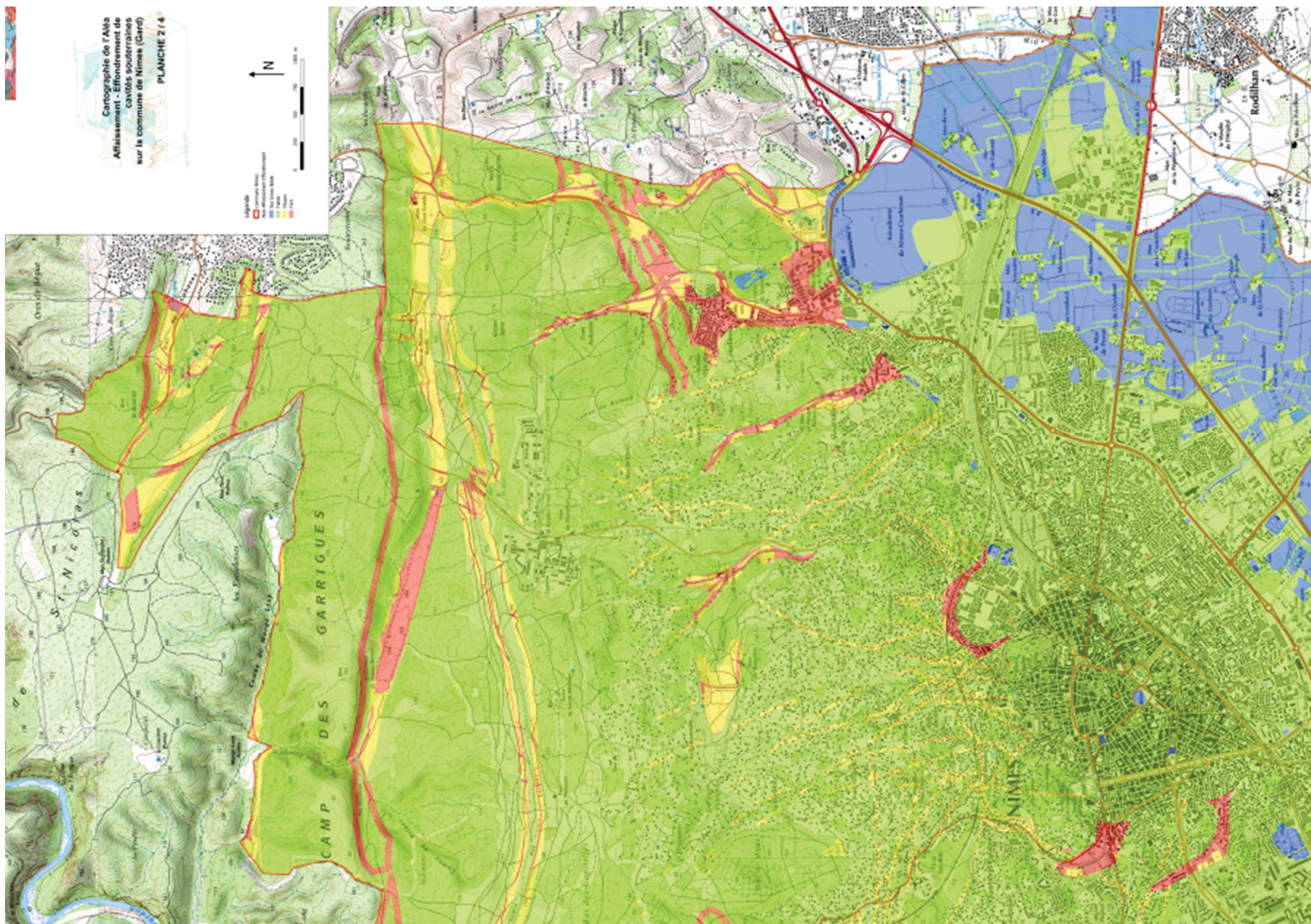


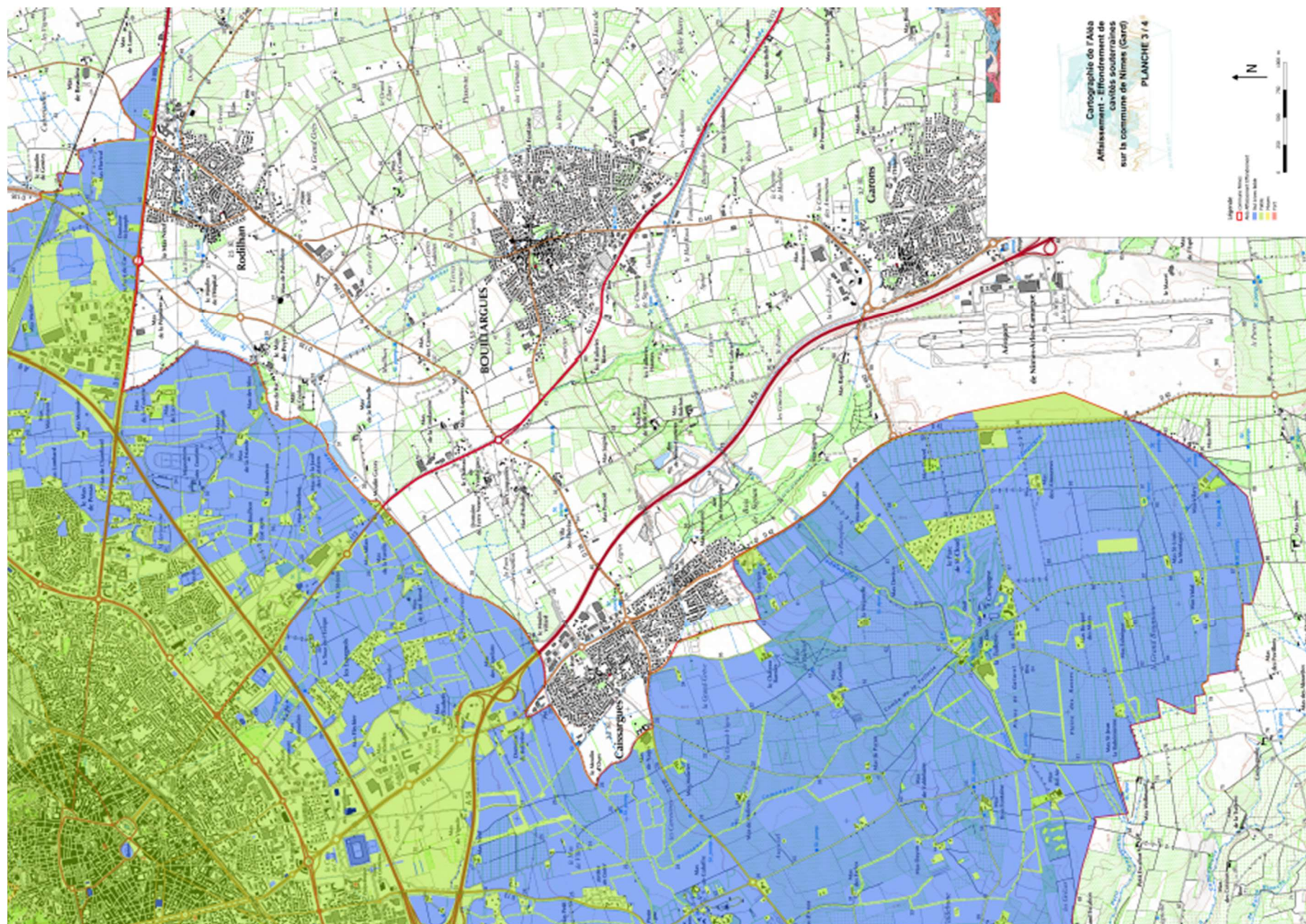


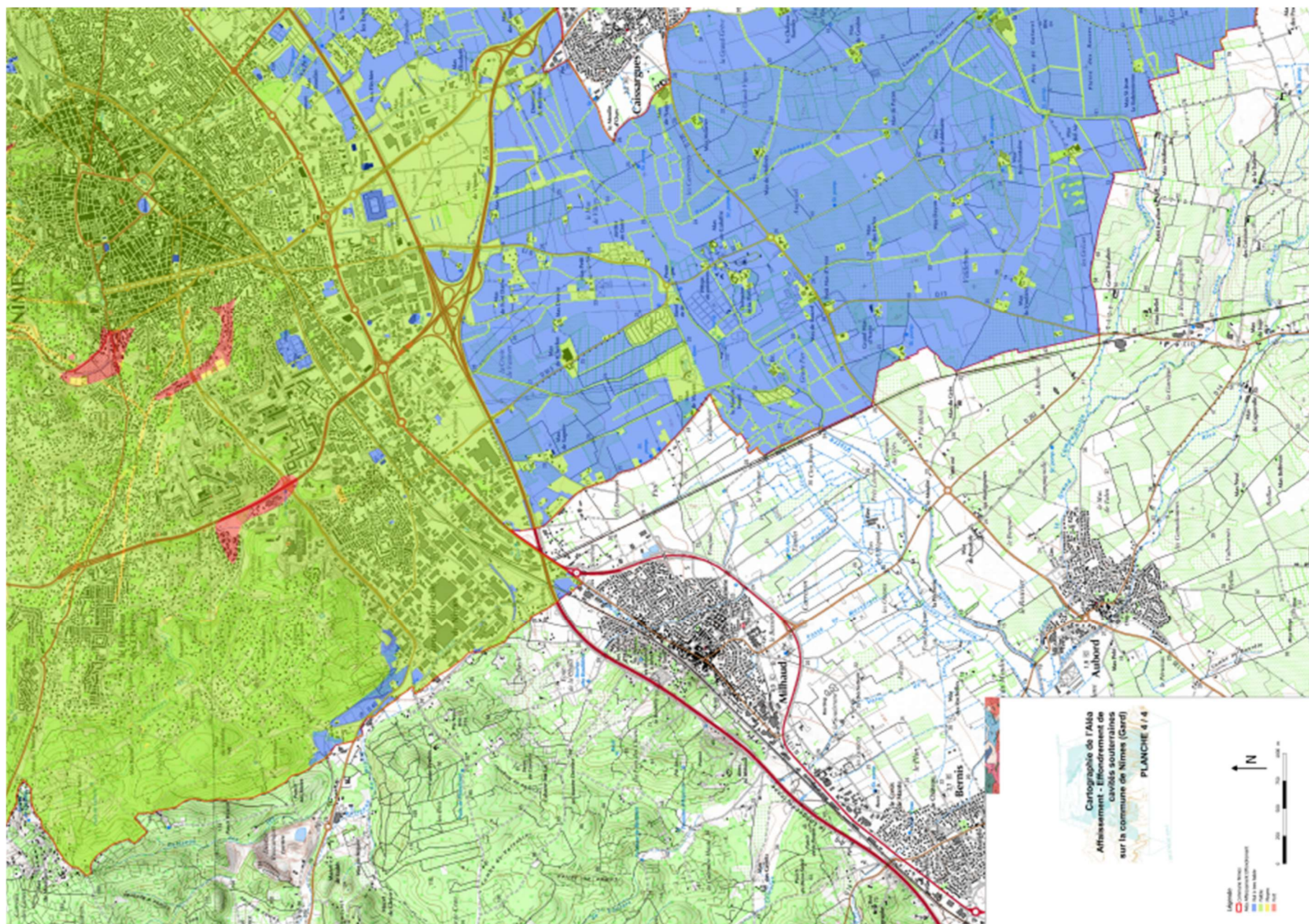












5.2.3.3. Travaux pour réduire les risques

Il est souvent difficile d'arrêter un mouvement de terrain après son déclenchement. C'est pourquoi, il est préférable de développer au maximum la prévention en privilégiant notamment l'interdiction de nouvelles installations en zone à risque ou bien l'adaptation des constructions existantes en fonction du contexte local. Toutefois, pour les phénomènes déclarés et peu actifs, il est possible de mettre en œuvre des solutions techniques afin de limiter le risque, à défaut de le supprimer. Les actions de protection sont diverses et varient d'un phénomène à l'autre :

- Contre les éboulements et chutes de blocs : amarrage par câbles ou nappes de filets métalliques ; clouage des parois par des ancrages ou des tirants ; confortement des parois par massif bétonné ou béton projeté ; mise en place d'un écran de protection (merlon, digue pare-blocs, levée de terre) ou d'un filet pare-blocs associé à des systèmes de fixation à ressort et de boucles de freinage ; purge des parois...
- Contre le risque d'effondrement ou d'affaissement : après sondages de reconnaissance, renforcement par piliers en maçonnerie, comblement par coulis de remplissage, fondations profondes traversant la cavité, contrôle des infiltrations d'eau, suivi de l'état des cavités...
- Contre le retrait-gonflement : en cas de construction neuve, après étude de sol : fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage... Pour les bâtiments existants et les projets de construction : maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation en évitant de planter trop près et en élaguant les arbres...

5.2.3.4. La prise en compte dans l'aménagement

Conformément à la stratégie départementale, le risque mouvement de terrain ne fait pas l'objet de PPR mais est diffusé aux maires concernés au travers de porter à connaissance (PAC), avec des éléments de prise en compte dans la planification et dans l'application du droit des sols.

Ces PAC présentent la cartographie de l'aléa et indiquent les mesures à prendre en matière de planification, par l'intégration de la cartographie de l'aléa et l'annexion des règles constructives. Les documents d'urbanisme ont ainsi obligation de prendre en compte le risque mouvement de terrain.

5.2.3.5. L'information et l'éducation sur les risques

L'information préventive :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs élaboré par le préfet ;
- Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs élaboré par le maire ;
- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

Au vu de la politique dans le Gard de privilégier la diffusion de ce risque par PAC et non par PPR, ces aléas ne figurent pas dans l'IAL. Les communes sont néanmoins informées via les PAC retrait-gonflement des argiles du 8 avril 2011 et glissement de terrain du 1^{er} octobre 2014.

5.3. Les consignes de sécurité



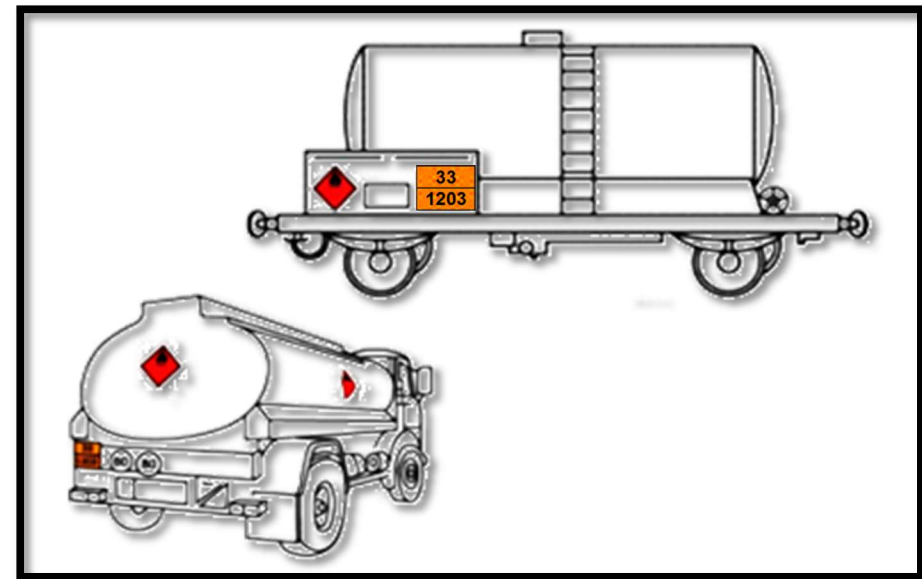
Anticiper	Alerter les autorités quand une cavité, une pente, un ouvrage de soutènement, etc. présente des signes d'instabilité et se tenir éloigné.
Réagir en cas de mouvement de terrain ou d'éboulement	<p>Ne pas s'approcher ou pénétrer dans une cavité souterraine ;</p> <p>Ne pas stationner ou circuler au sommet ou au pied d'un front de taille ;</p> <p>Se protéger la tête avec les bras, s'éloigner des fenêtres et s'abriter sous un meuble solide ;</p> <p>Ne pas utiliser les ascenseurs ;</p> <p>En cas d'effondrement / d'affaissement, de glissement de terrain ou d'éboulement ou chute de pierres, quitter les lieux au plus vite dans la direction opposée.</p>
Après	<p>Fermer le gaz et couper l'électricité ;</p> <p>Évacuer le bâtiment et ne pas s'approcher du sinistre ;</p> <p>Respecter les consignes des secours et des autorités.</p>
Je l'informe et je reste à l'écoute des consignes des autorités dans les médias et sur les réseaux sociaux en suivant les comptes officiels.	

6. Risque Transport de Matières Dangereuses



Code danger
(KEMLER)

Code matière
(ONU)



6.1. Généralités

6.1.1. Qu'est-ce que le risque transport de matières dangereuses ?

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. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, radioactive ou corrosive. Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Les neufs principaux risques liés aux matières dangereuses :

- le risque d'explosivité : propriété de se décomposer violemment sous l'action de la chaleur ou d'un choc, en provoquant une énorme masse de gaz chaud et une onde de chocs ;
- le risque gazeux : risque de fuite ou d'éclatement du récipient, diffusion du gaz dans l'atmosphère, risque propre à la nature du gaz : inflammabilité, toxicité, corrosivité, etc. ;
- l'inflammabilité : propriété de prendre feu facilement ;
- la toxicité : propriété d'empoisonner, c'est-à-dire de nuire à la santé ou de causer la mort par inhalation, absorption cutanée ou ingestion ;
- la radioactivité : propriété d'émettre différents rayonnements dangereux pour les êtres vivants ;
- la corrosivité : propriété de ronger, d'oxyder ou de corroder les matériaux ou les tissus vivants (peau, muqueuses, etc.) ;
- le risque infectieux : propriété de provoquer des maladies graves chez l'homme ou les animaux. Ce risque concerne les matières contenant des micro-organismes infectieux tels que les virus, les bactéries, les parasites ;
- la réaction violente spontanée : possibilité de réagir vivement et spontanément sous forme d'explosion avec production de chaleur et libération de gaz inflammable ou toxique sous forte pression ;
- le risque de brûlures : propriété de provoquer des brûlures par le chaud ou le froid.

Les matières dangereuses peuvent être acheminées par différents modes de transport :

- le transport par route représente environ 76 % (1997) du tonnage transporté sur l'ensemble de la France ;
- le transport par voie ferrée supporte environ 16 % (1997) du tonnage. Le transport de produits dangereux peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que jerricanes, fûts, sacs ou caisses ;

- le transport par voie d'eau (transport fluvial ou maritime) : bien qu'il ne représente que quelques pourcentages du trafic, ce mode de transport est en véritable évolution ;
- le transport par canalisations enterrées (qui peuvent être aériennes sur de très faibles distances). Ce type de transport se compose d'un ensemble de conduites sous pression, de diamètres variables, qui sert à déplacer de façon continue ou séquentielle des fluides ou des gaz liquéfiés. Les canalisations sont principalement utilisées pour véhiculer du gaz naturel (gazoducs), des chimiques (éthylène, propylène, etc.) et de la saumure (saumoduc).
- le transport par air est négligeable. On peut noter cependant son utilisation pour le transport de matières radioactives ou biologiques, à destination médicale. Il fait l'objet d'une réglementation spécifique.

6.1.2. Comment se manifeste-t-il ?

Le risque TMD se manifeste par trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- une explosion, provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- un incendie, causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;
- un dégagement de nuage toxique résultant d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

6.1.3. Les conséquences d'un accident de TMD

Hormis dans les cas très rares où les quantités en jeu peuvent être importantes, tels que celui des canalisations de transport de fort diamètre et à haute pression, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées :

- **Les conséquences humaines** : il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès.
- **Les conséquences économiques** : les causes d'un accident de TMD peuvent mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer, etc. peuvent être détruites ou endommagées, d'où des conséquences économiques désastreuses.
- **Les conséquences environnementales** : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore. Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme. On parlera alors d'un "effet différé". Le transport par canalisation devrait en principe être le plus sûr car les installations sont fixes et protégées. Il est utilisé pour les transports sur grande distance des hydrocarbures, des gaz combustibles et parfois des produits chimiques.

Toutefois, des défaillances peuvent se produire en provoquant des accidents très meurtriers. La cause initiale de ce type d'accidents est presque toujours la détérioration de la canalisation par un engin de travaux publics ou de travaux agricoles. La corrosion de la canalisation en cas de défaut de protection constitue un autre facteur de causalité important.

6.2. Le risque Transport de Matières Dangereuses à Nîmes

6.2.1. Le risque TMD à Nîmes

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

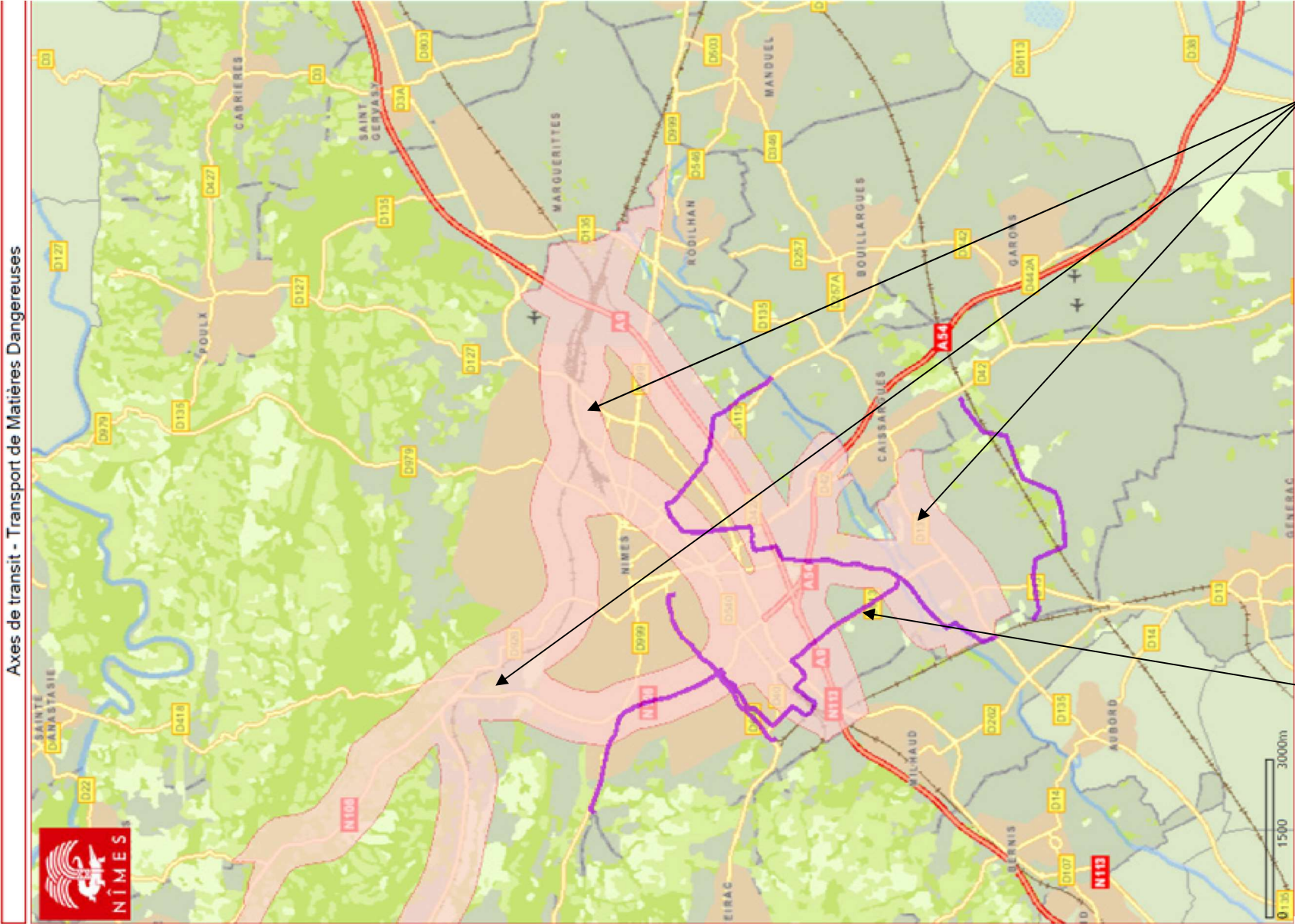


A Nîmes, ces axes sont :

- Les autoroutes A9 et A54
- Les routes nationales 106 et 113
- Le chemin départemental 135 (dit chemin des Canaux)
- Les voies ferrées Nîmes-Montpellier, Nîmes-Avignon, Nîmes-Alès et le contournement Nîmes – Montpellier.

Les modélisations effectuées dans le cadre du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture du Risque (SDACR) prennent en compte des effets consécutifs à une explosion 500m de part et d'autre de ces axes. Par ailleurs, plusieurs gazoducs alimentent la ville en gaz naturel.

Axes de transit - Transport de Matières Dangereuses



Gazoduc

Axes TMD

6.2.2. L'historique du risque TMD à Nîmes

23 juin 1998 à Remoulins :

Sur l'autoroute A9, un camion-citerne transportant des produits chimiques quitte la chaussée et se renverse en contrebas dans le GARDON. Le conducteur du véhicule est tué. De la remorque gisant par 6 m de fond s'échappe du thiodiglycol, produit toxique soluble dans l'eau. Les points de captage alimentant la ville de Nîmes sont fermés pour 24 h. Le plan de secours spécialisé pour l'eau potable est déclenché et les services de secours approvisionnent les quartiers concernés (plusieurs milliers de personnes) au moyen d'une trentaine de citernes mobiles.



Si l'accident n'a pas eu lieu sur le territoire communal, la population nîmoise a en subi les conséquences.

6.2.3. Les actions préventives dans le Gard

6.2.3.1. La réglementation en vigueur

Afin d'éviter la survenue d'accident lors du transport de marchandises dangereuses, plusieurs législations ont été mises en place selon le type de transport : Le transport par route, chemin de fer et voie d'eau font l'objet de réglementations, très semblables, qui comportent des dispositions sur les matériels, sur la formation des intervenants, sur la signalisation et la documentation à bord et sur les règles de circulation :

- Le transport par route est régi par le règlement européen ADR transcrit par l'arrêté français du 1^{er} juin 2001 modifié ;
- Le transport par voie ferrée est régi de la même façon par le règlement international RID, transcrit et complété par l'arrêté français du 5 juin 2001 modifié.

Le transport par canalisation fait l'objet de différentes réglementations qui fixent les règles de conception, de construction, d'exploitation et de surveillance des ouvrages et qui permettent d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux). Ces documents sont consultables en mairie. Sur la base de leur étude de sécurité, les exploitants de canalisation de transport recensent les mesures de prévention à mettre en place et définissent via leur Plan de Surveillance et d'Intervention les mesures d'urgence à déclencher en cas de fuite. Ces mesures sont testées périodiquement y compris avec les services d'intervention publics.

6.2.3.2. L'étude de dangers ou de sécurité

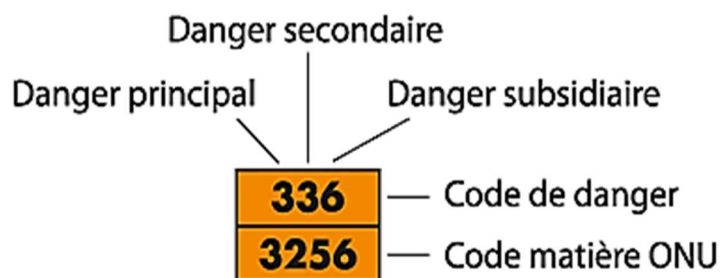
La législation impose à l'exploitant une étude de dangers (ou étude de sécurité pour les canalisations de transport) lorsque le stationnement, le chargement ou le déchargement de véhicules contenant des matières dangereuses ou l'exploitation d'un ouvrage d'infrastructure de transport peuvent présenter de graves dangers notamment par la présence d'un nombre important d'unités de transport.

6.2.3.3. Prescription sur les matériels

Des prescriptions techniques sont imposées pour la construction des véhicules, des wagons et des bateaux et pour la construction des emballages (citernes, grands récipients pour vrac, petits emballages, ...), avec des obligations de contrôles initiaux et périodiques des unités de transport et de certains gros emballages (citernes, grands récipients pour vrac...).

6.2.3.4. La signalisation, la documentation à bord et le balisage

Il doit y avoir à bord du train, du camion ou du bateau des documents décrivant la cargaison, ainsi que les risques générés par les matières transportées (consignes de sécurité). En outre, les transports sont signalés, à l'extérieur, par des panneaux rectangulaires orange (avec le numéro de la matière chimique transportée) et des plaques-étiquettes losanges avec différentes couleurs et différents logos. Une plaque orange réfléchissante, rectangulaire (40x30 cm) placée à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés de l'unité de transport. Cette plaque indique en haut le **code danger** (permettant d'identifier le danger), et en bas le **code matière** (permettant d'identifier la matière transportée).



Chiffre	Danger correspondant
1	Matières et objets explosibles
2	Gaz
3	Liquides inflammables
4	Solides inflammables
5	Combustibles ou peroxydes
6	Matières toxiques
7	Matières radioactives
8	Matières corrosives
9	Matières dangereuses diverses, provoquant une réaction violente spontanée
22	Gaz réfrigéré
44	Solide inflammable, qui à une température élevée se retrouve fondu
99	Matière dangereuse diverses, transportées à chaud (ex : goudron)



Cette classification ADR nous permet ainsi de savoir s'il existe un ou plusieurs dangers selon le produit transporté par le véhicule. Si un chiffre est **doublé** le **danger est amplifié**. Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, celui-ci est complété par un 0. Par exemple, le chiffre **336** correspond à un liquide très inflammable et toxique.

Le numéro en bas des plaques ADR nous indique le code matière qui est le numéro ONU sous lequel est référencé le type de produit transporté. C'est un numéro d'ordre chronologique des matières évaluées par l'ONU, la liste complète regroupe près de 3000 références. C'est toujours un numéro composé de 4 chiffres, un seul numéro est attribué à chaque matière et permet d'identifier la matière concernée par le transport. Par exemple, quel est le code ADR pour un camion transportant du carburant essence ? Le code ADR pour le transport d'essence est le 1203. Voici également quelques autres exemples fréquents :

1017 = chlore

1203 = essence

1830 = acide sulfurique

1114 = benzène

1428 = sodium

2809 = mercure

1202 = gasoil

1789 = acide chlorhydrique en solution












2820 = acide butyrique

















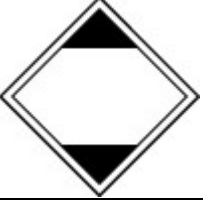

Par exemple, 3256 correspond à des amines solides corrosives ou polyamines solides corrosives.

Une plaque étiquette de danger en forme de losange annonçant, sous forme de pictogramme, le type de danger prépondérant de la matière transportée. Ces losanges sont fixés de chaque côté et à l'arrière du véhicule. Pour les canalisations de transport, un balisage au sol est mis en place. Le balisage des canalisations de transport souterraines est posé à intervalles réguliers ainsi que de part et d'autre des éléments spécifiques traversés : routes, autoroutes, voies ferrées, cours d'eau, plans d'eau. Il permet de matérialiser la présence de la canalisation. Il permet également, par les informations portées sur chaque balise, d'alerter l'exploitant de la canalisation en cas de constat d'accident ou de toute situation anormale.

Les symboles de danger ADR, représentés par un losange, indiquent la classe du danger. Voici un tableau récapitulatif de ces classes :

Classe 1 : Matières et objets explosifs					
	n°1	n°1-4	n°1-5	n°1-6	
Classe 2 : Gaz				n°2-1 : Gaz inflammables n°2-2 : Gaz inflammables non-toxiques n°2-3 : Gaz toxiques	
	n°2-1	n°2-2	n°2-3		
Classe 3 : Liquides inflammables					
	n°3				
Classe 4 : Substances combustibles					
	n°4-1	n°4-2			

Classe 5 : Favorise l'incendie					n°5-1 : Matières comburantes n°5-2 : Peroxydes organiques
	n°5-1		n°5-2		
Classe 6 : Toxiques infectieux					n°6-1 : Matières toxiques n°6-2 : Matières infectieuses n°6-2A : Matières infectieuses
	n°6-1	n°6-2	n°6-2a		
Classe 7 : Matières radioactives					
	n°7-a	n°7-b	n°7-c	n7-d	n°7-e
Classe 8 : Matières corrosives					
	n°8				

Classe 9			n°9 : Matières et objets dangereux MD27 : Produits chauds
	n°9	MD27	
			NDE : Danger pour l'environnement.
	NDE		
Autres			LQ11 : Quantité limitée QE : Quantité exceptée
	LQ11	QE	

Les plaques ADR et panneaux de risques sont affichés sur les engins permettant le transport des matières dangereuses. Un camion transportant plusieurs matières dangereuses dans des cuves différentes affichera pour chaque cuve une plaque orange indiquant le danger et le typè de produit et un ou plusieurs panneaux de risques.

6.2.3.5. Les règles de circulation

Certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet, les tunnels ou les centres-villes sont souvent interdits à la circulation des camions transportant des matières dangereuses. De même, certains transports routiers sont interdits les week-ends et lors de grands départs en vacances.



A Nîmes, un arrêté municipal en vigueur depuis le 20 septembre 2016, interdit le transport de matières dangereuses par voie routière sur certains axes, sauf desserte locale.

6.2.3.6. La prise en compte dans l'aménagement

La réglementation impose, outre les règles de balisage déjà citées, des contraintes d'occupation des sols de part et d'autre de l'implantation de la canalisation : bande de servitudes fortes (jusqu'à 5 mètres de largeur) maintenue débroussaillée et inconstructible, zones de servitudes faibles (jusqu'à 20 mètres de largeur) maintenues en permanence accessibles pour interventions ou travaux. Au terme d'une étude de sécurité que doit faire l'exploitant, le préfet porte à la connaissance de la commune concernée les informations nécessaires en vue de fixer des restrictions à l'urbanisation et/ou à la densification de la population autour de la canalisation, dans une zone pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres selon le produit transporté et les caractéristiques de la canalisation. De plus, certaines font l'objet de servitude d'utilité publique et à ce titre apparaissent en annexe du plan local d'urbanisme ou du plan d'occupation des sols. En outre, les exploitants de canalisations doivent obligatoirement être consultés avant le début de travaux dans une zone définie autour de la canalisation. Préalablement à toute intervention, une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) leur est adressée.

6.2.3.7. L'information et l'éducation sur les risques

L'information préventive :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) élaboré par le préfet ;
- Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM) élaboré par le maire ;

- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturel prescrit ou approuvé.

6.2.3.8. La formation des intervenants

Le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules et les "experts" obligatoires à bord des bateaux transportant des marchandises ou des matières dangereuses font l'objet de formations spécifiques agréées (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les cinq ans. Les autres personnes intervenant dans le transport doivent aussi recevoir une formation. De plus, toute entreprise qui charge, décharge, emballe ou transporte des marchandises ou des matières dangereuses, doit disposer d'un "conseiller à la sécurité", ayant passé un examen spécifique.

6.3. Les consignes de sécurité



Si vous êtes témoin de l'accident	<p>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 nationale (17) ; Dans votre message d'alerte précisez, si possible :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le lieu exact (commune, nom de la voie, repère autour de vous, etc.)• Le moyen de transport responsable de l'accident (camion, train, canalisation de transport) ;• La présence ou non de victimes ;• La nature du sinistre (feu, explosion, fuite, etc.) et la présence ou non de panneau orange, et le cas échéant, les numéros qu'ils comportent ;
En cas de fuite de produit	<p>Quitter la zone de l'accident (plus de 100 mètres) : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un possible nuage toxique et rejoindre le bâtiment le plus proche pour se mettre à l'abri ; Ne pas toucher ou entrer en contact avec le produit ; Arrêter la ventilation ; Ne pas fumer.</p>
Si vous êtes confiné dans un bâtiment	<p>Fermer les portes et les fenêtres, obturez les entrées d'air et arrêter les ventilations ; Ne pas fumer.</p>
Après l'alerte	<p>Aérer le local de mise à l'abri ; Si vous avez été exposé ou ressentez des irritations : se doucher, changer de vêtements et consulter un médecin.</p>

7. Le risque nucléaire



7.1. Généralités

7.1.1. Qu'est-ce que le risque nucléaire ?

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir.

Les accidents peuvent survenir :

- Lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion ;
- 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 (INB).

7.1.2. Comment se manifeste-t-il ?

L'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire. En dépit des dispositifs de secours, ce problème pourrait conduire à une fusion du cœur, qui libérerait dans l'enceinte du réacteur les éléments très fortement radioactifs qu'il contient. Les centrales françaises ont été conçues pour que l'enceinte de confinement en béton, qui contient le réacteur, résiste à toutes les contraintes résultant d'un accident grave, pendant au moins vingt-quatre heures. Au-delà, si la pression dans l'enceinte augmente, au risque de dépasser la limite de résistance, il peut être nécessaire de dépressuriser l'enceinte en faisant un rejet dans l'atmosphère à travers des filtres destinés à retenir la majeure partie de la radioactivité.

En cas d'accident majeur, les risques sont de deux ordres :

- Risques d'irradiation par une source radioactive. En France, ce risque concerne généralement le personnel de la centrale, mais peut aussi être présent au niveau des transports de matières radioactives, ou lors d'une perte ou d'une rupture de confinement d'une source ;
- Risque de contamination par les poussières radioactives dans l'air inspiré (nuages) ou le sol (aliments frais, objets, ...).

7.1.3. 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, 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 peut être fatale ;
- Les effets aléatoires, engendrés par de faibles doses d'irradiation, n'apparaissent pas systématiquement chez toutes les personnes irradiées et se manifestent longtemps après l'irradiation (plusieurs années). Les manifestations sont principalement des cancers et des anomalies génétiques. Les conséquences pour l'individu sont fonction de la dose absorbée (durée d'exposition, proximité de la source radioactive...). On se protège de l'irradiation par des écrans (plomb, métal, béton), l'éloignement de la source et la limitation du temps de présence. On se protège de la contamination par le confinement et des consignes d'alimentation. La contamination de l'environnement concerne la faune (effets plus ou moins similaires à l'homme), la flore qui est détruite ou polluée, les cultures et les sols, qui peuvent être contaminés de façon irréversible (exemple de Tchernobyl). Enfin, un accident nucléaire a également de graves conséquences sur l'outil économique et engendre des coûts importants, notamment pour la restauration du site, la perte des biens, des cultures, etc.

7.2. Le risque nucléaire à Nîmes

7.2.1. Le risque nucléaire dans le département

Dans le Gard, le seul site nucléaire est celui de Marcoule. Il regroupe des réacteurs nucléaires qui sont à l'arrêt, des laboratoires et usines :

- le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) : assure à l'ensemble des industriels du site de Marcoule le soutien logistique et technique en matière de santé au travail, de sécurité et de contrôle de l'environnement ;
- l'usine MELOX : fabrique des combustibles destinés à alimenter les réacteurs de production d'électricité de nombreux pays. Elle est exploitée par AREVA
- l'installation CENTRACO : exploitée par Socodei (filiale d'EDF), incinère et fusionne des déchets faiblement radioactifs ;
- La société TNI exploite une plate-forme logistique de transports dénommée PALOMA, au sud du site ;
- l'irradiateur GAMMATEC est actuellement en construction. Il s'agit d'un irradiateur industriel.

Il est également prévu de créer DIADEM, une Installation Nucléaire de Base (INB) d'entreposage de déchets actifs destinée entre autres aux déchets issus du démantèlement de la centrale Phénix.

Des transports de matières radioactives peuvent aussi traverser le département (cf. RISQUE TMD).

7.2.2. L'historique du risque nucléaire dans le Gard

Il n'y a pas eu en France d'accident nucléaire avec des conséquences immédiates pour la population. Néanmoins, dans le Gard, le 12 septembre 2011, l'explosion d'un four servant à fondre les déchets radioactifs métalliques, a fait un mort et 4 blessés dont un gravement (brûlures) dans l'usine Centraco (Centre de traitement et de conditionnement de déchets de faible activité). Cet accident industriel n'a pas comporté d'enjeu radiologique ni d'action de protection des populations.



A Nîmes, le 19 novembre 2012, un colis contenant une source radioactive liquide de fluor 18, d'une activité d'environ 20 milliards de becquerels, destiné au CHU de Nîmes pour effectuer des examens par scintigraphies, avait été perdu par le transporteur sur le boulevard périphérique.

L'Autorité de Sûreté Nucléaire avait classé cet événement au niveau 2 de l'échelle INES (échelle internationale de gravité des événements nucléaires et radiologiques), graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité.



7.2.3. Les actions préventives dans le département

7.2.3.1. La réglementation française

Les installations nucléaires importantes sont classées "installations nucléaires de base" (INB). La législation spécifique des INB définit le processus réglementaire de classement, création, construction, démarrage, fonctionnement, surveillance en cours de fonctionnement et démantèlement de ces installations. La législation fixe également les règles de protection des travailleurs et du public contre les dangers des rayonnements ionisants.

7.2.3.2. La réduction du risque à la source

La sécurité d'une installation est assurée par :

- sa conception, qui conduit à mettre en place des systèmes s'opposant à la dissémination de produits radioactifs (par exemple, interposition d'une succession de barrières étanches indépendantes les unes des autres : principe de défense en profondeur) ;
- la qualité de la réalisation ;
- la surveillance constante de l'installation en cours de fonctionnement, au moyen de systèmes automatiques et manuels déclenchant des dispositifs de sécurité en cas d'anomalie ;
- la qualité et la formation du personnel.

7.2.3.3. Une étude d'impact

Une étude d'impact est imposée à l'industriel afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de son installation. Lors d'une autorisation de rejet d'effluents et de prélèvement d'eau d'une installation nucléaire de base (INB), l'exploitant de l'installation doit fournir notamment une étude d'impact radiologique de ses rejets d'effluents radioactifs sur l'environnement et la santé des populations. La réalisation de cette étude d'impact est soumise à des spécificités techniques et méthodologiques qui sont décrites dans un guide décrivant les modalités de contrôle et de réalisation de l'étude. Les rejets d'effluents radioactifs dans l'eau et dans l'air doivent faire l'objet d'autorisations délivrées par décrets et assorties de limitations et de conditions techniques.

7.2.3.4. Une étude de dangers

Dans cette étude, l'industriel identifie de façon précise les accidents les plus dangereux sous forme de scénarii pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences ; cette étude conduit l'industriel à prendre des mesures de prévention nécessaires et à identifier les risques résiduels. Cette étude détermine le périmètre concerné par le scénario le plus pénalisant.

7.2.3.5. La prise en compte dans l'aménagement

Les accidents à cinétique rapide nécessitent des mesures de maîtrise de l'urbanisation afin de protéger de manière optimale la population en complément des autres actions de prévention et d'intervention. La maîtrise de l'urbanisation autour des INB se fonde sur les zones de danger décrivant l'intensité des scénarios accidentels à cinétique rapide qui ont été retenus pour déterminer les périmètres réflexes des PPI. Ces scénarios accidentels sont fournis par l'exploitant (rapport de sûreté, PUI), expertisés puis approuvés et communiqués aux préfets pour la mise en œuvre des périmètres d'intervention du PPI.

7.2.3.6. L'information et l'éducation sur les risques

L'information préventive :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs élaboré par le préfet ;
- Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs élaboré par le maire ;
- Actions de communication par le maire au moins une fois tous les deux ans en cas de PPR naturels prescrit ou approuvé.

Des Commissions locales d'information (CLI) sont créées autour de toute installation nucléaire de base. Composées d'élus, de représentants des organisations syndicales et agricoles, de personnalités qualifiées, de représentants des associations et des médias, elles recueillent et diffusent auprès de la population toutes les informations concernant le fonctionnement, les incidents, l'impact sur l'environnement des rejets de l'installation, etc...

Un contrôle régulier de ces INB est effectué par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante qui assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Au sein d'une INB, l'exploitant doit avoir mis en place une organisation interne permettant de pallier tout incident, d'en limiter les conséquences et de la remettre en état sûr. Cette organisation est décrite dans un Plan d'urgence interne (PUI), soumis à l'approbation et au contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Plus d'infos sur : www.irsn.fr et www.asn.fr

7.3. Les consignes de sécurité



En présence d'une matière radioactive	<p>Ne pas toucher ou entrer en contact avec le produit (en cas de contact : se laver et si possible se changer) ;</p> <p>Quitter la zone de l'accident : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter une possible contamination, à au moins 100 m.</p>
Avant : s'organiser et anticiper	<p>S'informer sur les risques encourus, les mesures de sauvegardes et le signal d'alerte ;</p> <p>Disposer d'un poste radio à pile ;</p> <p>Avoir à portée de main le matériel de première nécessité ;</p>
Pendant : se mettre à l'abri	<p>S'enfermer rapidement dans le bâtiment le plus proche ;</p> <p>Ne pas rester à l'extérieur ou dans un véhicule pour éviter de respirer des gaz toxiques ;</p> <p>Écouter les radios locales pour connaître les consignes à suivre ;</p> <p>Arrêter les aérations pour empêcher les gaz toxiques de pénétrer dans votre abri et si possible, boucher les entrées d'air, portes et fenêtres.</p> <p>Ne pas aller sur les lieux de l'accident et ne pas aller chercher les enfants à l'école pour ne pas les exposer.</p> <p>Ne pas fumer</p> <p>Si les rejets contiennent des iodes radioactifs (iode 131 et iodes à vie courte), la prise de comprimés d'iodure de potassium stable constitue une action complémentaire de protection.</p>
Après : respecter les consignes	<p>Attendre les consignes des services compétents ou le signal de fin d'alerte pour sortir</p>



La ville de Nîmes dispose d'un Plan de gestion et de distribution de comprimés d'iode stable qui sera alors activé sur ordre du Préfet de département. Les modalités de distribution des comprimés d'iode seront communiquées par les autorités au travers des moyens d'alerte et d'information de la population.

8. Le risque Radon



8.1. Généralités

8.1.1. Qu'est-ce que le risque radon

Le Radon est un gaz radioactif **incolore et inodore** d'origine naturelle, issu de la désintégration de l'uranium et du radium naturel de la roche, ou présent dans certains matériaux de construction. Ce gaz est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions et les structures géographiques. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. L'exposition au radon se fait par voie respiratoire. Le radon provient du sol et parfois de l'eau dans laquelle il peut se trouver dissous. En atmosphère libre, il est dilué par les courants aériens et sa concentration est faible. Dans une atmosphère plus confinée, comme celle d'un bâtiment, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées. Les particules sont alors inhalées avec l'air respiré et se déposent dans les poumons.

Les zones à risques de radon sont situées dans les massifs montagneux récents (Alpes, Pyrénées) ou plus ancien et érodés (massif Armoricaïn, Ardennes), dans les zones de faille (roches métamorphiques) et ou dans les sous-sols qui ont abrité certains ouvrages miniers.

La principale source de radon est le sol sur lequel le bâtiment est construit. Ce dernier est généralement en dépression par rapport au sol, ce qui a tendance à favoriser le transfert du radon du sol vers le bâtiment. Il existe des voies préférentielles d'entrée du radon ; elles dépendront des caractéristiques de construction du bâtiment, de la séparation plus ou moins efficace entre le sol et le bâtiment (terre battue, plancher, dalle en béton), du défaut d'étanchéité à l'air du bâtiment (fissures et porosité des murs et sols, défaut des joints), de l'existence de voies de transfert entre les différents niveaux (passage de canalisation, escalier, ...). Le mode de vie des occupants n'est pas non plus sans influence (par exemple, ouverture plus ou moins fréquente des portes et des fenêtres).

8.1.2. Quelles conséquences humaines ?

Le radon est classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987. De nombreuses études épidémiologiques confirment l'existence de ce risque chez les mineurs de fond, mais aussi ces dernières années, dans la population générale.

La peau est suffisamment épaisse pour ne pas être affectée, mais ce n'est pas le cas des tissus mous, des bronches et des poumons. Les produits de désintégration du radon s'accumulent dans le tissu pulmonaire et l'irradient. Des décennies peuvent s'écouler entre l'irradiation et

l'apparition d'un cancer. Le risque du cancer du poumon augmente avec le nombre d'atomes de radon présents dans l'air d'un espace clos et avec la durée pendant laquelle on respire cet air.

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou certains ou autres locaux, peut constituer une source significative l'exposition de la population aux rayonnements ionisants point la principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain et le risque de cancer du poumon point en effet, une fois inhalé virgule le radon se désintègre, émet des particules alpha et engendre des descendants solides eux-mêmes radioactifs (polonium 218, plomb 214, bismuth 214, ...), Le tout pour réduire le développement d'un cancer.

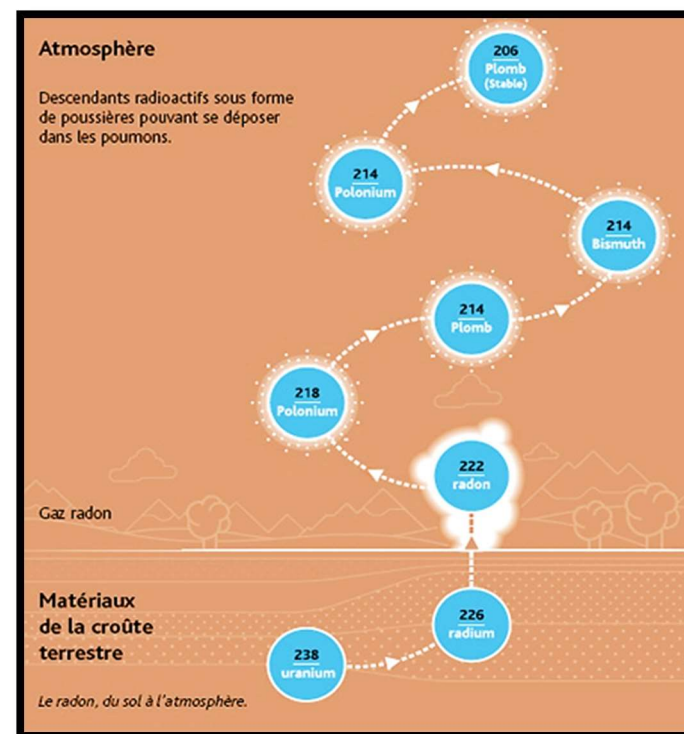
Selon les estimations de l'institut de veille sanitaire (InVS) entre 1200 et 3000 décès par cancer du poumon serait attribuable, chaque année virgule à l'exposition domestique au radon en France. Cela représente entre 5% et 12% des décès par cancer du poumon en France, le risque étant fortement aggravé pour les fumeurs. En effet, les fumeurs exposés au radon encourent un risque majoré car les substances cancérogènes contenues dans la fumée du tabac et les rayonnements alpha émis par le radon renforcent mutuellement leurs effets nocifs.

8.1.3. Quelle actions préventive et travaux de protection

La gestion du risque lié au radon constitue un enjeu sanitaire majeur au regard de son caractère cancérigène certain, reconnu depuis 1987 par le Centre Interrégional de Recherche sur le Cancer (CIRC). Dès les années 80, la France a engagé des actions visant à caractériser ce risque au travers d'une campagne nationale de mesure dans l'habitat.

Depuis 2005, trois plans nationaux pour la gestion des risques liés au radon ont été pris, afin d'améliorer les connaissances sur le sujet et sa prise en compte dans l'habitat. Parmi les actions prioritaires, on peut citer les travaux menés par l'IRSN sur la cartographie des zones en fonction du potentiel radon des roches.

Le dispositif législatif relatif à la gestion du risque lié au radon a été récemment renforcée par la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 et l'ordonnance numéro 2016-128 du 10 février 2016 permettant ainsi de compléter les dispositions déjà existantes en intégrant le radon dans le dispositif de gestion de la qualité de l'air intérieur, en permettant la collecte de l'ensemble des données de mesure du radon et en rendant obligatoire l'Information des Acquéreurs et Locataires (IAL) de biens immobiliers sur les risques sanitaires liés au radon dans l'habitat.



Par ailleurs, pour répondre à la directive Euratom 2013/59, fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, de nouvelles dispositions prévues dans le code de la santé publique prévoit que tout propriétaire ou exploitant d'un Établissement Recevant du Public (ERP) situé dans une zone radon à potentiel moyen à élevé, sera tenu de faire réaliser une mesure par un organisme agréé tous les 10 ans. S'agissant de l'information de la population sur le risque radon, le code de l'environnement intègre désormais le radon en tant qu'aléa naturel dans l'information préventive de la population, avec notamment l'instauration d'une information acquéreur-locataire dans les zones à potentiel radon.

Aujourd'hui, les actions préventives menées contre le risque d'exposition au radon consistent en des campagnes d'information et de sensibilisation du public et des campagnes de mesures de la concentration en radon dans les bâtiments (habitations notamment).

Il existe deux types d'action permettant de réduire la concentration en radon dans un bâtiment :

- **Empêcher le radon de pénétrer** en s'assurant de l'étanchéité à l'air de l'interface sol-bâtiment. Généralement, un vide sanitaire correctement ventilé suffit à empêcher la pénétration du radon dans l'habitat.
- **Évacuer le radon présent** par l'intermédiaire d'une bonne ventilation naturelle ou mécanisée du bâtiment permettra d'évacuer le radon résiduel. Une aération régulière des locaux par une ouverture raisonnée des ouvrants permet d'améliorer l'élimination du radon ainsi que les autres polluants de l'air intérieur.

Pour une efficacité accrue, les deux types d'action peuvent être réalisés en simultané.

8.1.4. Suis-je exposé au risque radon dans mon logement ?

La carte du « potentiel radon » de chaque commune a été établie par l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire). Si votre commune se trouve dans une zone où le potentiel radon est significatif, il convient de le mesurer à l'aide de détecteurs placés pendant deux mois, durant la période de chauffe, dans les pièces de vie au niveau le plus bas du bâtiment (salon, chambre).

Si la concentration est :

- Supérieur à **300 Becquerels (Bq)/m³** : certains gestes permettent de réduire votre exposition.
- Supérieure à **1000 Becquerels (Bq)/m³** : contacter un professionnel du bâtiment.



La ville de Nîmes se trouve dans une zone à faible potentiel radon (catégorie 1). Les problématiques de radon sont limitées et vont dépendre du type de substrat sur lequel l'habitation est construite.

8.2. Le risque radon à Nîmes

La ville de Nîmes dans son intégralité sur une zone de potentiel radon de catégorie 1. Cette catégorie est attribuée aux communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.

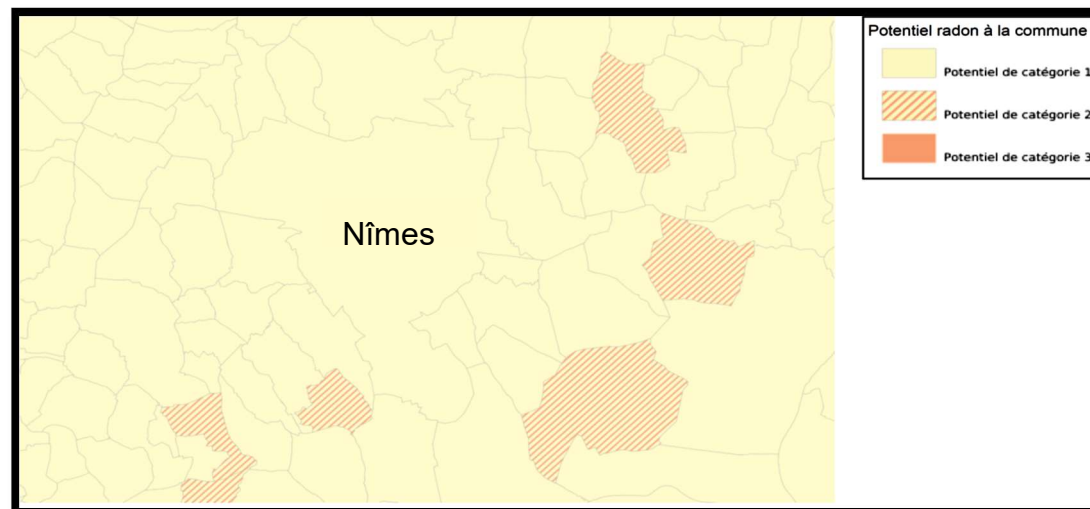


Figure 4 : Cartographie du potentiel radon sur la ville de Nîmes

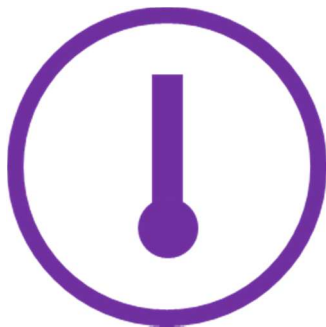
Source : Géorisques / IRSN

8.3. Les bons gestes à adopter



Étanchéifier	Assurer l'étanchéité des voies potentielles d'entrée du radon vers les pièces de vie (fissures, plancher...).
Bien ventiler	Vérifier le bon fonctionnement du système d'aération et entretenez le régulièrement ; N'obturez pas les grilles d'aération ; Ventilez le vide-sanitaire ou le sous-sol lorsqu'ils existent.
Pour les fumeurs	Engagez une démarche active de sevrage tabagique.
Dans tous les cas : Aérer	Aérez les pièces du logement au moins 10 minutes par jour, hiver comme été.
Si des concentrations élevées persistent après la mise en œuvre de ces gestes, contacter un professionnel du bâtiment.	

9. Le risque « vague » de chaleur, canicule



 **ATTENTION CANICULE**

Buvez de l'eau et restez au frais

 Évitez l'alcool

 Mangez en quantité suffisante

 Fermez les volets et fenêtres le jour, aérez la nuit

 Mouillez-vous le corps

 Donnez et prenez des nouvelles de vos proches

 **Continuez à respecter les gestes barrières contre la COVID-19**

 Lavez-vous les mains régulièrement

 Portez un masque

 Respectez une distance d'un mètre

EN CAS DE MALAISE, APPELEZ LE 15

Pour plus d'informations :
0 800 06 66 66 (appel gratuit)
solidarites-sante.gouv.fr • meteo.fr • #canicule

9.1. Généralités

9.1.1. Qu'est-ce que le risque de « vagues » de chaleur ?

Le terme « **vague de chaleur** » est un terme générique qui désigne une période au cours de laquelle les températures peuvent entraîner un risque sanitaire pour la population. La définition d'une vague de chaleur et de son intensité repose sur deux paramètres : **la chaleur et la durée**.

Il recouvre les situations suivantes :

- **Le pic de chaleur** : chaleur intense de courte durée (un ou deux jours) présentant un risque sanitaire, pour les populations fragiles ou surexposées, notamment du fait de leurs conditions de travail et de leur activité physique ; il peut être associé au niveau de vigilance météorologique jaune ;
- **L'épisode persistant de chaleur** : températures élevées (IBM² proches ou en dessous des seuils départementaux) qui perdurent dans le temps (supérieur à trois jours) ; ces situations constituant un risque sanitaire pour les populations fragiles ou surexposées, notamment du fait de leurs conditions de travail et de leur activité physique ; il peut être associé au niveau de vigilance météorologique jaune ;
- **La canicule** : période de chaleur intense pour laquelle les IBM atteignent ou dépassent les seuils départementaux pendant trois jours et trois nuits consécutifs et susceptible de constituer un risque sanitaire notamment pour les populations fragiles ou surexposées ; elle est associée au niveau de vigilance météorologique orange ;
- **La canicule extrême** : canicule exceptionnelle par sa durée, son intensité, son étendue géographique, à forts impacts non seulement sanitaires mais aussi sociétaux ; elle est associée au niveau de vigilance météorologique rouge.

La chaleur a un effet immédiat sur l'organisme, dès les premières augmentations de température : les impacts de la chaleur sur la santé ne se limitent pas aux phénomènes extrêmes.

Lorsqu'il est exposé à la chaleur, le corps humain active des mécanismes de thermorégulation qui lui permettent de compenser l'augmentation de la température (transpiration, augmentation du débit sanguin au niveau de la peau par dilatation des vaisseaux cutanés, etc.). Il peut cependant arriver que ces mécanismes de thermorégulation soient débordés et que des pathologies liées à la chaleur se manifestent, dont les principales sont les maux de tête, les nausées, les crampes musculaires, la déshydratation. Le risque le plus grave est le coup de chaleur, qui peut entraîner le **décès**.

² Indice Biométéorologique, il s'agit de la combinaison des températures minimales et maximales moyennées sur trois jours.

9.1.2. Effets des fortes chaleurs sur l'organisme

L'organisme cherche à s'adapter à la chaleur. Ainsi, dès que la température corporelle dépasse 37°C, le corps met en action des mécanismes de régulation thermique :

- Le corps se met à transpirer et la respiration s'accélère. La chaleur est alors éliminée via l'eau et la vapeur d'eau rejetée ;
- Les vaisseaux sanguins situés à la surface de la peau augmentent de diamètre (vasodilatation) pour refroidir le sang.

Ce processus vise à éviter l'apparition de problèmes de santé liés aux températures élevées. Afin qu'il puisse jouer pleinement son rôle :

- L'organisme doit être régulièrement hydraté, pour permettre la production de sueur ;
- L'air ambiant doit de préférence être brassé (par un ventilateur, par exemple), pour favoriser l'évaporation de la sueur présente sur la peau.

La chaleur est surtout pénible quand le corps ne s'est pas encore adapté (au début de la vague de chaleur), quand elle est humide (la sueur ne s'évapore pas) et qu'il n'y a pas de vent (la vapeur d'eau reste comme « collée » à la peau) et quand la pollution atmosphérique vient ajouter ses effets à ceux de la chaleur.

L'exposition à de fortes chaleurs constitue une agression pour l'organisme. On risque une déshydratation, l'aggravation d'une maladie chronique ou un coup de chaleur.

Certains symptômes doivent vous alerter :

- Des crampes musculaires au niveau des bras, des jambes, du ventre...
- Plus grave, un épuisement peut se traduire par des étourdissements, une faiblesse, une insomnie inhabituelle.

Il faut cesser toute activité pendant plusieurs heures, se rafraîchir et se reposer dans un endroit frais, boire de l'eau, des jus de fruit...

Consulter un médecin si les symptômes s'aggravent ou durent.

Un risque grave : le coup de chaleur

Il peut survenir lorsque le corps n'arrive plus à contrôler sa température, qui augmente alors rapidement.

Il se repère par :

- Une agressivité inhabituelle ;

- Une peau chaude, rouge et sèche ;
- Des maux de tête, des nausées, des somnolences et une soif intense ;
- Une perte de connaissance.

Attention ! : Une personne victime d'un coup de chaleur est en danger de mort. Appelez immédiatement le 15. En attendant, transportez la personne dans un endroit frais, faites-la boire, enlevez ses vêtements, aspergez-la d'eau fraîche ou couvrez-la de linges humides et faites des courants d'air.

9.1.3. Les personnes à risque

9.1.3.1. Les personnes âgées de plus de 65 ans

Lorsque l'on est âgé, la capacité à transpirer diminue : le corps transpire peu et a donc du mal à se maintenir à 37°C. C'est pourquoi la température du corps peut alors augmenter : on risque le coup de chaleur (hyperthermie : température supérieure à 40°C avec altération de la conscience).

Les personnes âgées perçoivent moins bien la chaleur et leur sensation de soif est atténuée, même lorsqu'elles ont besoin de boire.

Elles sont aussi exposées à l'hyponatrémie (baisse du taux de sodium dans le sang) si elles s'hydratent trop.

9.1.3.2. Les nourrissons, jeunes enfants et femmes enceintes

Jusqu'à l'âge de 4 ans, le corps des enfants contient proportionnellement plus d'eau que celui d'un adulte et en perd davantage, via la peau et l'air expiré. Le corps de l'enfant transpire beaucoup pour se maintenir à la bonne température. En conséquence, il perd de l'eau et risque la déshydratation. Chez les bébés, 25 % de l'eau de l'organisme est évacué chaque jour pour être renouvelée (contre 6 % chez l'adulte). Ces différents facteurs accentuent le risque de déshydratation.

En cas de forte chaleur, une bonne hydratation est également indispensable lors de la grossesse.

9.1.3.3. Les personnes souffrant de maladies chroniques ou de pathologies aiguës au moment de la vague de chaleur

La chaleur est plus pénible à supporter ou peut accentuer certains symptômes en cas de pathologie chronique (maladie de Parkinson, maladie cardiovasculaire, asthme...), d'obésité, de dénutrition ou d'affection aiguë.

9.1.3.4. Les personnes sous traitement médicamenteux

Les médicaments peuvent aggraver les effets de la chaleur ou gêner l'adaptation du corps à la chaleur, comme l'aspirine (à partir de 500 mg par jour) qui perturbe parfois le fonctionnement des reins (organes assurant l'équilibre hydrique du corps, c'est-à-dire la régulation des entrées et sorties d'eau), les diurétiques qui risquent d'accentuer une éventuelle déshydratation, les neuroleptiques (traitant certains troubles mentaux) qui modifient la régulation thermique de l'organisme dans certains cas et les antimigraineux (pouvant parfois empêcher la vasodilatation ou réduisant la transpiration).

9.1.3.5. Les personnes travaillant à l'extérieur ou dans des espaces fermés soumis à des températures élevées et les sportifs

Adapter les horaires de travail ou des compétitions sportives ;

Prévoir des stocks et des distributions d'eau potable ;

9.1.3.6. Les autres personnes susceptibles d'être plus à risque en période de canicule

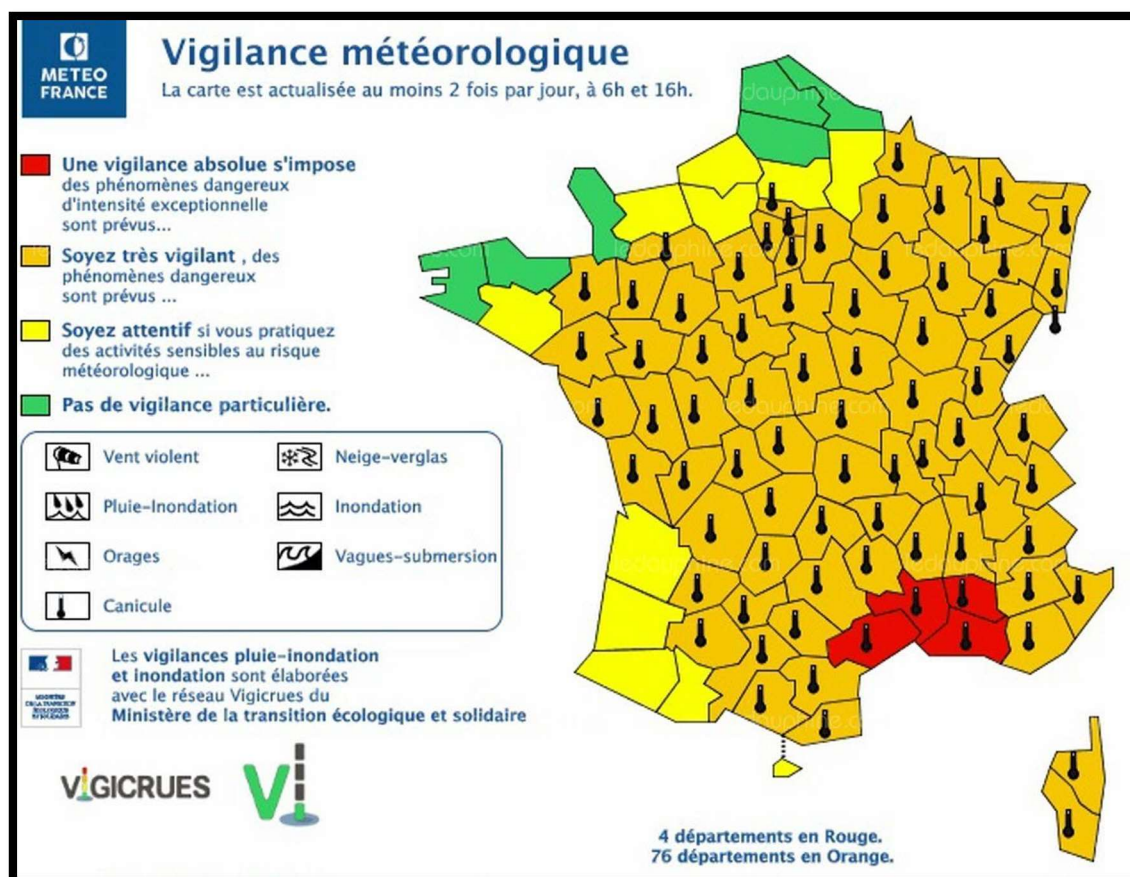
- Les personnes en perte d'autonomie pour les actes de la vie quotidienne, celles confinées au lit ou au fauteuil ;
- Les personnes souffrant de troubles mentaux, de troubles du comportement, de difficultés de compréhension et d'orientation, ayant une méconnaissance du danger ;
- Les personnes en situation de grande précarité, sans domicile ou en habitat précaire.
- L'isolement, caractérisé par une insuffisance de relations durables dans leur nombre ou leur qualité, est un facteur de risque supplémentaire.

9.2. Le plan canicule

9.2.1. Niveau de vigilance et d'alerte

Le dispositif d'alerte du plan canicule s'organise en 4 niveaux qui s'articulent avec la vigilance météorologique émise par Météo-France.

Vigilance météorologique	Niveau du plan canicule
Vert	Niveau 1 : veille saisonnière
Jaune	Niveau 2 : pic de chaleur / épisode persistant de chaleur
Orange	Niveau 3 : alerte canicule
Rouge	Niveau 4 : canicule extrême



Dans le Gard, les seuils d'alerte sont établis à partir de la station météorologique de Nîmes-Courbessac : les températures extrêmes retenues sont de **23°C pour la minimale** et **36°C pour la maximale pendant 3 jours consécutifs**.

En fonction de ces seuils, Météo-France formalise une carte de France métropolitaine signalant des départements en avec une vigilance à quatre niveaux : vert, jaune, orange et rouge.

La mise en place de cette vigilance s'établit en lien avec l'Institut de Veille Sanitaire et les préfetures. Elle prend en compte l'intensité des périodes de chaleur, la durée et l'impact sur la santé publique.

9.2.2. Le plan national canicule et les déclinaisons locales

9.2.2.1. Présentation

Le Plan National Canicule a pour objectif d'anticiper l'arrivée d'une canicule, de définir les actions à mettre en œuvre au niveau tant national que local pour prévenir et limiter les effets sanitaires de la canicule, et d'adapter au mieux les mesures de prévention et de gestion au niveau territorial, en portant une attention particulière aux populations spécifiques identifiées.

Il s'articule autour de plusieurs axes et se décline en mesures nationales et locales, portées par les différents acteurs :

1. **Prévenir les effets de la canicule, notamment pour les personnes à risques ;**
2. **Protéger les populations par la mise en place de mesures de gestion adaptées aux niveaux de vigilance météorologique ;**
3. **Informier et communiquer.**

Le dispositif de communication vise à sensibiliser et protéger les populations des conséquences sanitaires de la canicule. Il repose sur un dispositif national et un dispositif local (porté par l'ARS et les services préfectoraux et relayé par les communes et acteurs locaux).

Le dispositif de communication comprend une phase de :

- Communication préventive, en amont (communiqués de presse, sites internet institutionnels, lettres d'information, dossiers, dépliants, affiches...);
- Communication d'urgence, en fonction des différents niveaux d'alerte.

Un numéro national « **canicule info service** » ☎ **0 800 06 66 66** a pour mission de diffuser des messages, répondre aux appelants et faire connaître les recommandations et conduites à tenir en cas de fortes chaleurs. Communiqués de presse, spots télévisés ou radio viennent renforcer le dispositif.

9.2.2.2. Catégories de population à protéger en fonction de la nature de la vague de chaleur

Définition	Vigilance météorologique correspondante	Population susceptible d'être impactée
<p>Pic de chaleur : chaleur intense de courte durée (un ou deux jours).</p>	Jaune	<p>Populations fragiles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnes âgées • Enfants en bas âge • Femmes enceintes • Personnes prenant certains médicaments • Personnes en situation de handicap <p>Populations surexposées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnes sans abri • Travailleurs surexposés à la chaleur • Population en habitat surexposé à la chaleur • Sportifs, notamment de plein air <p>Ensemble de la population exposée</p>
<p>Episode persistant de chaleur : températures proches ou en dessous des seuils départementaux et qui perdurent dans le temps (supérieur à 3 jours).</p>		
<p>Canicule : Période de chaleur intense pour laquelle les températures atteignent ou dépassent les seuils départementaux pendant 3 jours et 3 nuits consécutifs.</p>	Orange	
<p>Canicule extrême : canicule exceptionnelle pas sa durée, son intensité, son étendue géographique, à fort impact sanitaire, avec apparition d'effets collatéraux.</p>	Rouge	

9.3. Le risque de vagues de chaleur à Nîmes et mesures mises en place par la ville

Les vigilances canicules se produisent en été sur la ville. La dernière vigilance rouge émise par les services de Météo-France date de juin 2019.

Lors des phases de canicule une phase de suivi est activée. Les mesures sont cumulatives avec l'augmentation des niveaux. Elles répondent aux obligations légales et sont renforcées par des actions locales complémentaires.

Afin d'être en cohérence avec le plan canicule, la ville s'organise également avec quatre niveaux. Ces niveaux s'étalent d'un niveau de veille, activé tout l'été du **1^{er} juin au 15 septembre**, vers un niveau de canicule extrême qui correspond au cas les plus graves.

Les vagues de chaleurs, entraîne des actions par les services communaux :

- Un référent canicule est nommé au niveau du CCAS³ ainsi qu'un pool d'agents comprenant des agents du CCAS, des infirmières et des étudiants ;
- Suivi et mise à jour du registre des personnes fragiles sur lequel toutes les personnes le souhaitant peuvent s'inscrire ;
- Des actions de communication auprès du grand public et des plus fragiles (flyers, réseaux sociaux, etc.) ;
- Distribution de bouteilles d'eau lors des grands événements ;
- Activation de centres d'accueils qui sont des lieux rafraichis ou climatisés mis à dispositions des Nîmois lors des périodes les plus chaudes ;
- Etude de l'impact sanitaire de la vague de chaleur en analysant le taux journalier de mortalité.



À Nîmes, pour vous inscrire sur le registre des personnes vulnérables rien de plus simple. Allez sur le site de la ville de Nîmes : www.nimes.fr.

Ensuite déroulez l'onglet « Santé / action sociale » et cliquez sur « Santé » ensuite cliquez sur « fortes chaleurs, les bons réflexes à adopter ». En bas de la page cliquez sur « Accéder à la e-démarche ».

Si vous n'avez pas internet appelez le **04 66 76 70 53** et demandez à vous faire inscrire sur le fichier.

³ Centre Communal d'Actions Sociales

9.4. Les bons gestes à adopter

Les risques sur votre santé peuvent survenir dès les premiers jours de chaleur. Des gestes simples permettent d'éviter les accidents. Il faut se préparer avant les premiers signes de souffrance corporelle, même si ces signes paraissent insignifiants.

9.4.1. Protégez-vous de la chaleur et rafraîchissez-vous

Restez à l'abri pour vous protéger de la chaleur :

- Évitez les sorties, et plus encore les activités physiques (sports, jardinage, bricolage...) aux heures les plus chaudes.
- Si vous devez sortir, restez à l'ombre. Portez un chapeau, des vêtements légers (coton) et amples de couleur claire. Emportez avec vous une bouteille d'eau.
- Fermez les volets et les rideaux des façades exposées au soleil.
- Maintenez les fenêtres fermées tant que la température extérieure est supérieure à la température intérieure. Ouvrez-les la nuit, en provoquant des courants d'air.

Rafraîchissez-vous :

- Restez à l'intérieur de votre domicile dans les pièces les plus fraîches.
- Si vous ne disposez pas d'une pièce fraîche chez vous, rendez-vous et restez au moins deux heures dans des endroits climatisés ou, à défaut, dans des lieux ombragés ou frais (supermarché, cinémas, musées.... A proximité de votre domicile.
- Prenez régulièrement dans la journée des douches ou des bains et/ou humidifiez-vous le corps plusieurs fois par jour à l'aide d'un brumisateur ou d'un gant de toilette. Vous pouvez également humidifier vos vêtements.

9.4.2. Buvez et continuez à manger

Buvez le plus possible, même sans soif : eau, jus de fruits... ;

Mangez comme d'habitude, mais en fractionnant les repas (fruits, légumes, pain, soupe...) ;

Ne consommez pas d'alcool.



9.4.3. N'hésitez pas à aider et à vous faire aider

Demander **conseil à votre médecin** à votre **pharmacien** :

- Si vous prenez ou si vous voulez prendre des médicaments, même s'ils sont en vente sans ordonnance ;
- Si vous ressentez des symptômes inhabituels.

Demandez de l'aide à un parent ou à un voisin si la chaleur vous met mal à l'aise ;

Informez-vous de l'état de santé des personnes isolées, fragiles ou dépendantes de votre entourage et aidez-les à boire ;

Inscrivez-vous sur le registre des personnes, âgées et des personnes handicapées votre Mairie, afin de bénéficier d'une intervention des services sanitaires et sociaux, en cas de déclenchement d'un plan d'alerte.

Il y a toujours autour de nous une personne âgée ou isolée qui peut être sans une situation d'inconfort, voire en danger à cause de la chaleur !

ANNUAIRE



Numéros d'urgence

Sapeurs-pompiers et appel d'urgence européen	18 / 112
Police et Gendarmerie Nationale (police secours)	17
SAMU – Service d'Aide Médicale d'Urgence	15
Police Municipale	04 66 02 56 00
Secours pour les personnes sourdes ou malentendantes (par sms)	114
Centre antipoison et de toxicovigilance de Toulouse	05 61 77 74 47

Numéros utiles

Urgence Gaz : GrDF distribution	0800 473 333
Urgence électricité : ENEDIS	09 72 67 50 30
Tango : transport de l'agglomération Nîmoise (numéro non surtaxé)	0 970 818 638

Informations

Préfecture du Gard	04 66 36 40 40
Autorité de sureté nucléaire (ASN)	04 91 83 63 63
Direction départementale des territoires et de la mer du Gard (DDTM 30)	04 66 62 62 00
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)	04 34 46 64 00

Conseil départemental du Gard	04 66 76 76 76
Bureau des recherches géologiques et Minières (BRGM)	04 67 15 79 80
Service départemental d'incendie et de secours (SDIS)	04 66 63 36 00
Office National des Forêts (ONF)	04 66 04 79 00
Standard de la ville de Nîmes	04 66 76 70 01
Service prévention des risques de la ville de Nîmes	04 66 70 37 04
Poste de Commandement Communal de la Ville de Nîmes <i>activé uniquement lors de l'activation du poste de commandement</i>	04 66 70 75 00 04 66 70 75 76

Les numéros de mon foyer

Assurance	
Médecin de famille, traitant	
École des enfants	