



## **PLAN DE PREVENTION DES RISQUES SUR LA COMMUNE DES MEES**

NOTE DE PRESENTATION

**APPROBATION**

FEVRIER 2004  
N°860047

## SOMMAIRE

---

OBJET DE LA NOTE DE PRESENTATION.....	3
1. PREAMBULE.....	4
1.1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DES MEES.....	4
1.2. RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES.....	4
1.3. CONTEXTE JURIDIQUE.....	4
1.4. ZONE D'APPLICATION TERRITORIALE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES.....	5
2. HISTORIQUE DES EVENEMENTS .....	6
2.1. RAVIN DE LA COMBE.....	6
2.2. LE RAVIN DE LA MORT.....	7
2.3. LES RAVINS SITUES AU SUD DU VILLAGE .....	8
2.4. LA DURANCE .....	8
2.5. CHUTE DE BLOCS .....	11
2.5.1. FORMATION GEOLOGIQUE.....	11
2.5.2. EVENEMENTS ANTERIEURS .....	11
2.6. MOUVEMENT DE TERRAIN.....	11
2.7. RISQUE SISMIQUE.....	11
3. CARACTERISTIQUES ET HYDROLOGIE DES BASSINS VERSANTS .....	13
3.1. GENERALITES .....	13
3.2. PLUVIOMETRIE.....	13
3.3. LES PETITS BASSINS VERSANTS.....	14
3.4. LA DURANCE .....	15
4. CLASSIFICATION DES ALEAS .....	16
4.1. METHODOLOGIE .....	16
4.1.1. RISQUE INONDATION.....	16
4.1.2. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN ET CHUTES DE BLOCS.....	16
4.2. CLASSIFICATION DE L'ALEA .....	16
5. DIAGNOSTIC ET CARACTERISATION DE L'ALEA .....	18
5.1. LA DURANCE EN AMONT DU PONT DES MEES.....	18
5.1.1. DIAGNOSTIC.....	18
5.1.2. ALEA .....	19
5.2. LA DURANCE EN AVAL DU PONT DES MEES .....	19
5.2.1. DIAGNOSTIC.....	19

5.2.2. ALEA .....	19
<b>5.3. LA DURANCE EN AVAL DE LA STATION D'EPURATION.....</b>	<b>20</b>
5.3.1. DIAGNOSTIC.....	20
5.3.2. ALEA .....	20
<b>5.4. LE TORRENT DE LA COMBE .....</b>	<b>20</b>
5.4.1. DIAGNOSTIC.....	20
5.4.2. ALEA .....	21
<b>5.5. LES RAVINS AU SUD DU VILLAGE .....</b>	<b>21</b>
5.5.1. DIAGNOSTIC.....	21
5.5.2. ALEA .....	22
<b>5.6. LES CHUTES DE BLOCS.....</b>	<b>22</b>
<b>6. ENJEUX .....</b>	<b>23</b>
6.1. RECUEIL DES DONNEES .....	23
6.2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX .....	23
<b>7. PRINCIPE DE ZONAGE.....</b>	<b>24</b>
7.1. ZONES ROUGES (R).....	24
7.2. ZONES BLEUES (B).....	24
7.3. ZONES BLANCHES.....	25
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>26</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>27</b>
<b>LOIS ET DECRETS .....</b>	<b>28</b>

### Plans annexés au rapport

- Carte des phénomènes naturels
- Carte des enjeux
- Carte des aléas

oOo

---

## OBJET DE LA NOTE DE PRESENTATION

---

L'objectif de la présente note est de mettre à jour les connaissances des phénomènes naturels concernant les thèmes des inondations, des mouvements de terrain, des chutes de blocs et des risques sismiques sur la commune des Mées.

Un historique des événements concernant ces phénomènes naturels est réalisé à partir d'une bibliographie, d'une enquête auprès de la commune et des riverains et de visites de terrain. Cet historique est accompagné d'une cartographie spécifique aux phénomènes naturels.

La connaissance des phénomènes naturels permet alors de réaliser la carte des aléas qui sont en fait une traduction de l'intensité d'un phénomène pour une fréquence de retour centennale (notamment pour le risque inondation). La cartographie des aléas est réalisée par rapport à l'existence des événements antérieurs mais également grâce à des calculs annexes permettant d'estimer l'ampleur des phénomènes.

Une carte des enjeux présents sur la commune est également dressée en étroite collaboration avec les représentants de la commune. Elle permet de mettre en évidence la vulnérabilité de chacun des enjeux face aux aléas des phénomènes naturels.

Cette note de présentation ainsi que les cartes citées font parties intégrantes du Plan de Prévention des Risques (PPR) sur la commune des Mées.

oOo

---

# 1. PREAMBULE

---

## 1.1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DES MEES

La commune des Mées dans le département des Alpes de Haute Provence est située en bordure du plateau de Valensole dans la vallée de la Durance en aval immédiat de la confluence de la Bléone. Elle s'allonge sur plus de 14 km en rive gauche de la Durance.

La plaine de la Durance, menacée par les crues est une vallée fertile gagnée par l'homme sur la rivière au moyen d'épis transversaux et de digues. Cette plaine constitue le « Plan des Mées » avec les hameaux de Dabisse et des Pourcelles situés au Sud du centre bourg.

Le versant Ouest du plateau de Valensole constitue la limite de la Durance. Les rochers surplombant le village sont issus de cette formation géologique. Les versants de ce plateau sont traversés par de nombreux ravins dont l'exutoire est la plaine alluviale de la Durance.

Le vieux village est situé sur le cône de déjection du ravin de la Combe (aujourd'hui détourné de son tracé originel, cf. § 2.1). La commune s'est ensuite développée sur les terrasses hautes et parfois basses de la Durance. Au Sud, dans la plaine, l'habitat est épars, il existe également deux hameaux 'Dabisse' et 'les Pourcelles'.

## 1.2. RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES

La commune des Mées est exposée à des risques naturels, notamment les inondations de la Durance. Il a donc été considéré la nécessité de réglementer l'occupation et l'utilisation du sol au regard des risques pris en compte pour l'élaboration de ce document, afin de prendre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

## 1.3. CONTEXTE JURIDIQUE

La loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévision des risques majeurs, modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement, a institué la procédure du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles, document réglementaire spécifique à la prise en compte des risques dans l'aménagement. Les conditions d'application de ce texte sont précisées par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

Le PPR reste le seul document spécifique en matière de prise en compte des risques dans l'occupation du sol, et remplace les anciens Plan des Surfaces Submersibles (PSS), R 111-3 du code de l'urbanisme, Plan d'Exposition aux Risques (PER) et Plan de Zones Sensibles aux Incendies de Forêts (PZSIF).

#### **1.4. ZONE D'APPLICATION TERRITORIALE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

Le PPR de la commune des Mées a été prescrit par l'arrêté préfectoral n°2001-21 du 8 janvier 2001. L'extension de ce PPR est définie par cet arrêté préfectoral et figure sur tous les documents cartographiques joints à cette note de présentation.

Il s'étend sur une partie de la commune concernée par les risques où les enjeux sont les plus importants : le centre bourg, le secteur situé au Nord du village jusqu'aux rochers, tout le Sud de la commune, de la Durance au versant occidental du plateau.

Au-delà du périmètre du PPR, la réglementation en vigueur continue de s'appliquer.

oOo

---

## 2. HISTORIQUE DES EVENEMENTS

---

Cet historique a été réalisé grâce aux enquêtes menées auprès des services de l'Etat et des représentants des communes. Les visites de terrain ainsi que les rencontres avec quelques riverains ont permis de compléter les informations.

La carte des phénomènes naturels reprend les éléments cités ci-dessous.

### 2.1. RAVIN DE LA COMBE

Le bassin versant du ravin de la Combe se situe en amont du village des Mées. Anciennement, son cours passait à travers les maisons dans une des rues principales mais plusieurs crues dévastatrices ont conduit à entreprendre des aménagements importants. Les principaux événements sont les suivants :

- 3 août 1351 : établissement d'une charte afin de respecter la largeur du lit de la Combe dans la traversée du village de « huit cannes » après la destruction de plusieurs maisons situées sur les bords du torrent lors d'un événement antérieur.
- Les différents défrichements et coupes de bois ayant eu lieu sur le bassin versant du ravin de la Combe entraînent de nouveaux désastres dans le courant du XVI<sup>ème</sup> siècle. Le 1<sup>er</sup> octobre 1581, « la ville fit construire une barricade ou massif sur le torrent pour garantir les maisons adjacentes ».
- 1651 : une grande quantité de graviers est charriée par le torrent de la Combe.
- 25 août 1719 : débordement du torrent connu sous le nom de St Louis, les eaux parvinrent jusqu'aux étages supérieurs des maisons. Après la décrue, la vase et les graviers s'élevaient à plus de 2 m de hauteur dans les rues adjacentes. Beaucoup de chemins, de fossés et de propriétés furent détruits. Les caves, les appartements en rez de chaussée furent remplis de vase. Il est mentionné que « *des enfants dans leur berceau étaient entraînés par l'eau à travers les fenêtres et déposés à demi englutis dans la vase à une distance de deux à trois cents pas* ». A priori, les communes environnantes ont également été touchées par cet « orage terrible » et essayèrent aussi des dégâts et pertes considérables.
- 1751 : un autre débordement du ravin de la Combe eut lieu mais il fut moins désastreux que celui de 1719.

Pour se préserver des caprices du torrent des mur-digues ont été érigés en amont du village sur le torrent, des planches sont mises en place lors des orages pour bloquer les rues adjacentes et les riverains protégeaient leurs habitations en plaçant des batardeaux aux portes d'entrée.

Pour éviter les ravages de ce ravin, le projet du percement du rocher dans le versant rive droite fut présenté le 6/09/1778 pour dévier les eaux et éviter la traversée du village par le

ruisseau. A la suite des recherches de financement, les travaux débutent en 1782 et le tunnel est percé en 1784 après de nombreux problèmes, notamment la rencontre d'une source. Un aqueduc (le canal de la Mine) sera élevé dans la continuité du tunnel pour rejeter les eaux dans la plaine de la Durance, un barrage est construit en amont du tunnel en travers du lit pour dévier les eaux du torrent de la Combe. Le torrent est totalement détourné en 1786.

Malgré ces aménagements colossaux pour la commune, lors d'orages violents, des embâcles obstruent l'entrée de la Mine et le barrage de déviation des écoulements est submergé par les eaux du ravin qui inondent le village. A la suite d'un grave débordement en 1875, des jardins et des maisons sont ravagés à l'aval du barrage de dérivation et l'aqueduc est obstrué et rompu. La municipalité des Mées décide de construire un deuxième barrage en amont du premier pour servir de piège à gravier. Par ailleurs, un reboisement du bassin versant débute en 1876.

A la suite de ces nouveaux aménagements, plus aucun document ne fait référence à des crues du ravin de la Combe.

Plus récemment, le canal prolongeant l'aqueduc a été busé par un Ø 1000 mm en 1989 pour permettre la construction d'une route, le busage est situé sous cette route. L'aqueduc tombant en ruine, le projet de sa destruction prit jour en 1998. Il fut remplacé par une buse Ø 1000 mm passant sous la RD 4 et rejoignant le busage existant. Pendant la suppression de l'aqueduc, un orage a engendré l'inondation de deux habitations ; le busage n'était pas mis en place. Par la suite, une convention a été passée pour permettre l'évacuation d'une partie des eaux du canal de la Mine vers le canal du Moulin situé en amont immédiat des deux busages en Ø 1000 mm.

Depuis la réalisation de ces travaux, il n'y a pas eu de débordement mais à l'époque du projet, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt mettait en cause la capacité d'évacuation des deux buses par rapport aux crues du ravin et n'excluait pas l'existence de débordements en amont des busages et se propageant dans le lotissement en cas d'orage violent.

Le reboisement du bassin versant a permis d'atténuer l'ampleur des **crues moyennes** ; en effet, la couverture végétale ainsi que le maintien des terrains par le réseau racinaire des arbres permettent d'une part de tamponner le phénomène de ruissellement (évapotranspiration de la végétation, absorption de l'eau par les racines et par les feuilles...) et d'autre part d'éviter la formation de torrent de boue (maintien du sol et des blocs...). Il est à noter que la formation des **crues exceptionnelles** est quant à elle due exclusivement à la saturation du bassin versant, qui peut survenir même sur des bassins versants boisés, à la suite d'événements pluvieux ayant lieu sur de longue période. L'éventualité d'une crue exceptionnelle comme celles des siècles passés existe sur le bassin versant de la Combe, les volumes de matériaux charriés seront peut être moindres en raison du maintien du sol par la végétation, mais le volume liquide apporté par la crue peut être conséquent en raison de la surface du bassin versant et de l'existence de pluviométries parfois violentes pouvant amener à la saturation des sols.

## 2.2. LE RAVIN DE LA MORT

La dénomination de ce ravin n'est pas en relation avec les désastres que ces crues auraient pu occasionner. Il est mentionné dans un document établi pour le bicentenaire de l'ouverture du canal de la Mine, que « le vallon de la Mort est dévastateur à ces heures ». Cette mention signifie donc que des crues de ce ravin ne sont pas à exclure.



### **2.3. LES RAVINS SITUES AU SUD DU VILLAGE**

De nombreux ravins descendent du massif que constitue le plateau de Valensole. Leur configuration est équivalente à celle du ravin de la Combe, mais leur superficie est inférieure. Ils débouchent sur la plaine de la Durance et sont restitués sous le canal EDF. Dans la plaine de la Durance, leurs lits sont très peu marqués, les écoulements empruntent alors les chemins et les routes ou s'étalent dans les champs. Ils sont la plupart du temps à sec et ne coulent que pour des événements exceptionnels dont quelques-uns ont été relatés par les riverains :

- 1920 : les ravins de Moureisse, de l'Aubrespin, de Gandaron, de la Grée et de Gratte Conil ont fonctionné à la suite d'un épisode pluvieux. Il n'y a pas eu de gros dégâts.
- Ravin de Gratte Conil a coulé en 1980 et en 2001. La route d'accès au hameau devient alors son lit principal, l'eau se déverse dans les champs voisins.

Aucun document d'archives ne mentionne des éventuels dégâts occasionnés par ces nombreux ravins (ravin de Moureisse, ravin de la Trabuquette, ravin de l'Aubrespin, Ravin de Gandaron, ravin de la Grée...), ceci sans doute en raison de la faible densité de l'occupation humaine et de l'absence d'enjeux humains.

Toutefois, il est mentionné dans les archives RTM qu'une crue du ravin de la Dabisse (ravin de Gratte Conil) a eu lieu en août 1987 : apparition d'une activité torrentielle dans le ravin considéré inactif, en raison de défrichements dans la partie amont du bassin versant.

De part leur similitude avec le ravin de la Combe, il est fort probable que les réactions des bassins versants soient violentes en période d'orage.

### **2.4. LA DURANCE**

Les crues de la Durance ont toujours été violentes. Cette violence se ressent à travers les nombreux témoignages relatés au fil des événements. Même après la mise en place des aménagements hydrauliques, les crues de 1994 et 2000 ont rappelé le caractère torrentiel de cette rivière dont les crues exceptionnelles ont marqué les esprits.

Les crues de la Durance portent le nom provençal de « Durançado ». La violence de ces événements a toujours été l'objet de réflexions et de projets destinés à contrôler les débordements et les divagations de cette rivière. Au souci de protection, s'ajoutait le projet de conquête de terrains fertiles en bordure de Durance.

L'historique sommaire des crues de la Durance relaté dans les paragraphes suivants a été élaboré grâce à des ouvrages extrêmement détaillés auquel on se reportera si besoin est et auprès de différents organismes (RTM, DDE, archive départementale, associations...).

- En 1778 est publié le premier essai en faveur de l'endiguement général de la Durance par un certain Berenguier de Manosque.
- Entre 1832 et 1890, 188 crues de la Durance avec plus de 3 m au pont de Mirabeau sont enregistrées, dont 7 avec une hauteur d'eau de plus de 5 m à ce même pont. Quelques-unes sont relatées par la suite.
- En 1839, un premier projet d'endiguement de la Durance apparaît entre la Bléone et le Verdon imposant une largeur du lit mineur de 200 m. Par la suite, de nombreux projets permettant le gain de terrains cultivables sur la largeur de divagation de la rivière seront étudiés sans voir le jour.

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE**  
**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA COMMUNE DES MEES**  
**NOTE DE PRESENTATION**

---

- Le 1 et 2 novembre 1843 : une crue de la Durance d'un débit de 4000 m<sup>3</sup>/s aux Mées emporte le pont à peine terminé et qui n'avait pas encore été ouvert à la circulation. Durant cette même crue, les ponts de Manosque et de Mirabeau ont été détruits.
- 6 août 1852 : une trentaine de personnes de Peyruis furent surprises par une crue subite de la Durance, elles étaient occupées dans une petite île et se virent cernés par les eaux. Leur sauvetage fut périlleux.
- 1855 : un projet d'endiguement de la Durance depuis la Bléone jusqu'au pont des Mées est étudié par l'ingénieur Breton, afin de repousser le lit en rive droite contre le rocher de Trébaste.
- 1857 : construction du nouveau pont des Mées.
- 1857-1862 : projet et construction d'une digue longitudinale en rive droite depuis le pont des Mées ainsi que 4 épis transversaux. Dans le même temps, une digue fut érigée en rive gauche depuis le pont des Mées sur une distance de 723 m, laissant alors une largeur de 250 m au lit mineur de la Durance. Il apparaît que cet endiguement entraîna un abaissement du lit de la rivière de 1,5 m.
- 1860 : succession de crues d'automne avec un maximum de 4,89 m au pont Mirabeau le 26/09.
- 1861, 1862, 1863 : crues de printemps et d'automne.
- 1864, 1866 et 1868 : autres caprices de la Durance.
- 27 et 28 octobre 1882 : un débit de 5000 m<sup>3</sup>/s passe au pont Mirabeau. Cette crue a été formée par de fortes pluies sur les bassins versants du Buëch, de la Bléone, de l'Asse et du Verdon. Il est à signaler que ce type de crue reste valable en aval de Sisteron malgré la retenue de Serre Ponçon.
- 15 et 16 novembre 1882 : la Commission de la Durance se réunit à Marseille pendant laquelle un plan d'ensemble des digues longitudinales et la mise en place d'un service télégraphique pour l'annonce des crues sont réclamés par les Syndicats de la Basse Durance.
- 23 juin 1886 : les riverains des Mées souhaitent se constituer en Association Syndicale pour protéger leur terrain, le projet de digue entre la confluence de la Bléone et le pont des Mées est toujours d'actualité.
- 1886 : la vallée de la Durance subit 3 crues successives en moins de 15 jours. La rivière atteint une hauteur de 6 m à Sisteron et de 5,75 m à Mirabeau. Les ponts ont résisté, par contre les épis de Peyruis souffrirent de nombreuses dégradations. Sur la commune des Mées, des habitations sont menacées de disparition au hameau de Gargas, un épi est construit en urgence. Vers le hameau des Bourelles, la route a subi de grands dommages.
- 1887 : réclamation d'un endiguement en rive gauche de la Durance dans le prolongement de l'existant (jusqu'au pont d'Oraison) pour la sauvegarde des hameaux de Gargas, la Dabisse et Ragony.
- 1907 : crue de la Durance à la fonte des neiges.
- Années 1940 : dernier grand projet d'endiguement complet de la Durance non abouti.
- 11 novembre 1951 : dernière grande crue du XX<sup>ème</sup> siècle jusqu'à celles de 1994, avec un débit de 3500 m<sup>3</sup>/s à Mirabeau. Elle fut suivie quelques jours plus tard par une deuxième crue. Elle causa des dégâts importants aux terres et aux ouvrages.

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE**  
**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA COMMUNE DES MEES**  
**NOTE DE PRESENTATION**

---

- Vers 1952 : la digue en amont du pont des Mées sur la rive gauche fut construite au moyen d'un procédé original : des tétraèdres formés par six bouts de vieux rails de 4 à 5 m de longueur. Ces tétraèdres étaient reliés entre eux. Le but était de construire des épis perméables pour casser l'énergie de l'eau et permettre le colmatage.
- En 1957 : un endiguement d'une longueur de 2700 m était prévu en aval du pont des Mées. Durant les travaux d'exécution, les hautes eaux de la crue du 6 octobre 1960 et les crues de mai 1963 contrarièrent leur réussite et seulement 700 m de digue furent réalisés. Afin d'accélérer le colmatage, les déblais issus de la réalisation du canal EDF furent déversés. A cet emplacement sera réalisée la zone artisanale des Mées.
- A partir de 1960, l'aménagement hydroélectrique de la Durance débute et la présence des barrages va impliquer une régulation des débits de crues ordinaires de la rivière, bien que ce ne soit pas l'objectif des aménagements :
  - Mai 1961 : mise en eau du barrage de Serre Ponçon, la retenue de régulation de l'Espinasse immédiatement en aval, date de 1966.
  - 1964 : le barrage de l'Escale alimente la chute d'Oraison, les usines de Manosque et Beaumont datent de 1969.
  - 1976 : barrage de Saint Lazare.
  - En basse Durance, les aménagements hydroélectriques ont continué mais ils ne concernent pas notre zone d'étude.
- Janvier et novembre 1994 : première crue de la Durance après la mise en place des barrages hydroélectriques d'un débit de 2900 m<sup>3</sup>/s et 2700 m<sup>3</sup>/s à Mirabeau. La crue de janvier se classe parmi les 10 plus fortes crues connues, c'est la plus importante depuis 1935 d'une fréquence de retour décennale. Une brèche s'est créée dans l'épi de Trabuc situé en amont de la RD4, l'eau s'est accumulée dans le casier formé par la digue longitudinale en amont du pont des Mées et cet épi. L'Intermarché a été inondé (hauteur d'eau 2,3 m), l'eau est passée en aval de la RD4 via un canal dont la martelière était ouverte : ceci a engendré l'inondation du lotissement de la Chauchière (1,5 m d'eau) et de la zone d'activité.
- A la suite de la crue de 1994, un déversoir a été aménagé sur l'épi de Trabuc pour permettre le remplissage du casier sans occasionner de brèches dans celui-ci. La digue longitudinale en amont du pont des Mées a été renforcée et rabaissée sur une certaine distance afin de favoriser la vidange du casier. La martelière a été remise à neuf. Par ailleurs, une levée de terre a été réalisée en amont de l'Intermarché, et un système d'observation à l'aide de mires permet de suivre la montée de la crue au droit du déversoir de l'épi de Trabuc et d'organiser la fermeture de la martelière sous la RD4, afin d'éviter le passage de l'eau en aval de cette route.
- Novembre 2000 : crue de la Durance, le déversoir de l'épi de Trabuc n'a pas fonctionné mais n'étant pas étanche, de l'eau est passée dans le casier.

Il est à noter que des crues exceptionnelles comme celles du XIX<sup>ème</sup> siècle peuvent se rencontrer au droit des villages des Mées et de Peyruis, et ce malgré les aménagements hydroélectriques de la Durance. En effet, la crue de 1882, par exemple, a été produite par une concomitance des crues de la Bléone, du Buëch et du bassin intermédiaire situé en aval de Serre Ponçon. Cette retenue peut en outre laisser passer les crues du haut bassin lorsqu'elle est pleine.

## **2.5. CHUTE DE BLOCS**

### **2.5.1. FORMATION GEOLOGIQUE**

Le pays des Mées appartient tout entier au grand plateau de Valensole dont il constitue la bordure occidentale. Ces dépôts ont été apportés par les paléo-rivières (Durance, Asse, Bléone), ils sont constitués de sables, argiles et de galets à la fin de l'ère tertiaire. Le temps et la pression ont transformé ces dépôts en poudingue (galets cimentés). Pendant l'ère quaternaire, ils ont été soumis à l'érosion et aux variations climatiques.

Les rochers actuels en bordure de la vallée de la Durance sont issus d'une zone de poudingue plus dure, ils sont façonnés au gré des ravines créées par les eaux pluviales pour devenir « les pénitents ». A l'heure actuelle, le processus d'érosion continue.

### **2.5.2. EVENEMENTS ANTERIEURS**

Dans les documents d'archives, il n'est pas fait mention de chutes de blocs importantes provenant des rochers surplombant le village.

Une expertise réalisée par la DDAF en 1998 mentionne que des chutes de petites pierres ont lieu régulièrement dans la rue du Rocher, précisant que ce phénomène a toujours existé. Par ailleurs, il est mentionné qu'il n'existe aucun signe de déstabilisation du rocher ni de risque de chute de masse rocheuse. En conclusion, aucune purge des matériaux n'est recommandée. La DDAF précise qu'une surveillance régulière doit être entreprise par la commune afin de déceler des indices réels de déstabilisation.

Toutefois en 1999, un riverain habitant dans la rue du Rocher a adressé une plainte au préfet suite à des « éboulements » ayant entraîné la dégradation de sa terrasse et d'un grillage de protection. Il formulait le souhait de voir se réaliser des travaux de protection contre les chutes de pierres pour l'ensemble de la rue.

## **2.6. MOUVEMENT DE TERRAIN**

Ni les témoignages historiques, ni les reconnaissances de terrain n'ont mis en évidence de phénomènes de mouvements de terrain, hormis les cas de chutes de pierre mentionnés ci-dessus.

Cela s'explique par la nature géologique des terrains.

## **2.7. RISQUE SISMIQUE**

La commune des Mées est située sur une zone de sismicité forte. D'après le décret n°91-461 du 14 mai 1991, la commune est située en zone II.

Le Réseau National de Surveillance Sismique détient une base de données des événements sismiques survenus sur toute la France. Sur la commune des Mées aucun séisme n'a été recensé, cependant la vallée de la Durance a connu plusieurs événements :

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE**  
**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA COMMUNE DES MEES**  
**NOTE DE PRESENTATION**

---

- Deux événements sont survenus à Manosque le 13/12/1509 et le 14/08/1708 d'une intensité de VIII MSK,
- Le 14/05/1913 un séisme d'intensité VII-VIII MSK s'est produit sur la commune de Volx, celui du 26/12/1979 avait une intensité de V MSK,
- Dans la vallée de la Bléone, sur la commune d'Aiglun, les séismes du 19/06/1984 et du 30/06/1984 étaient d'intensité V et V-VI MSK,
- Les événements les plus récents se sont produits au Nord-Est de la commune des Mées en 1984 d'une magnitude de 4,1 et 3,8.

Il n'est fait mention d'aucun dégât dû à ces événements sur la commune des Mées dans les archives consultées.

oOo

---

### 3.

## CARACTERISTIQUES ET HYDROLOGIE DES BASSINS VERSANTS

---

#### 3.1. GENERALITES

La commune des Mées est soumise à deux types de risques d'inondation distincts : les torrents provenant du versant occidental du plateau de Valensole et la Durance, rivière torrentielle de plaine :

- Les petits bassins versants, tel que le torrent de la Combe et les nombreux ravins au Sud du village, se caractérisent, d'une part par des pentes d'écoulement et des vitesses importantes capables de transporter d'importante quantité de matériaux et d'autre part par une réponse très rapide du bassin versant aux événements pluvieux. Ces crues apparaissent pour des phénomènes pluvieux intenses et localisés.
- La Durance connaît des crues exceptionnelles capables d'inonder la totalité de la largeur de la plaine. Les hauteurs d'eau rencontrées peuvent alors être très importantes. La vitesse des écoulements est généralement faible mais peut être localement importante en des points singuliers tel un point bas ou une brèche dans une digue ou dans un rétrécissement (ouvrage de franchissement).

#### 3.2. PLUVIOMETRIE

Afin d'estimer les débits de crue à prendre en compte pour caractériser les risques d'inondation, une analyse de la pluviométrie est réalisée sur le secteur. Les données pluviométriques sont extraites de la station météorologique de Saint Auban sur la commune de Château Arnoux située à 5 km de la zone d'étude. Les observations ont été réalisées sur la période 1970-2000.

L'ajustement statistique des pluies d'une durée de 6 mn à 2 heures (coefficients de Montana issus d'un ajustement par les hauteurs) donne les résultats suivants :

- Pluie horaire décennale = 31,6 mm,
- Pluie horaire centennale = 45,5 mm.

L'extrapolation de ces coefficients à une pluie journalière donne les résultats suivants :

- Pluie journalière décennale = 102 mm,
- Pluie journalière centennale = 142 mm.

Ces résultats sont cependant surestimés car les coefficients employés s'appliquent à une pluie d'une durée maximale de 2 heures. Ils indiquent cependant l'ordre de grandeur d'une pluie journalière pour des fréquences de retour décennale et centennale.

De plus, ces résultats sont cohérents avec ceux annoncés lors de la réalisation l'étude du ravin de Laval (Sogreah, 1993) à la station météorologique de Valensole :

- Pluie journalière décennale (Valensole) = 90 mm,
- Pluie journalière centennale (Valensole) = 150 mm.

### 3.3. LES PETITS BASSINS VERSANTS

Les débits de crue sur les bassins versants de superficie inférieure à 10 km<sup>2</sup> sont estimés à l'aide de la méthode rationnelle qui prend en compte les paramètres tels que la superficie, le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant ainsi que l'intensité de la pluie.

Les bassins versants étant en grande partie recouverts de forêt, le coefficient de ruissellement de 0,3 a été retenu. L'intensité de l'événement pluvieux est de fréquence de retour centennale, la durée de la pluie considérée étant égale au temps de concentration du bassin versant. Celui-ci est déterminé selon la formule de Cassini réputée applicable aux bassins d'une taille inférieure à 30 km<sup>2</sup>.

Les débits de crue centennale estimés sur chacun des ravins de la commune sont rassemblés dans le tableau suivant :

Torrents (du Nord au Sud)	Superficie (ha)	Temps de concentration (mn)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
Ravin de San Peyre	60,6	29	5,7
Ravin du Versant	23,7	15	3,3
Ravin de la Combe	459	65	17,4
Ravin de la Mort	102	40	7,1
Ravin de Moureisse	374	68	14,8
Ravin de Trabuquette	56	28	4,7
Ravin de l'Aubrespin	241	28	11,2
Ravin de Gandaron	153	55	8,6
Ravin de la Grée	123	44	6,8
Ravin de Périgoite/Gratte Conil	250	56	11,1
Ravin des Maurelles	123	47	7,0
Ravin de la Rochette	182	62	8,3
Ravin de Vaugeais	246	64	10,3
Combe Andrieu	177	48	9,0
Ravin de Cornille	85	27	6,7

Les temps de concentration de ces ravins sont compris dans une fourchette de quelques minutes à environ une heure en fonction de leurs caractéristiques (pente, superficie...).

Le débit spécifique de chaque bassin est compris entre 3,5 et 5 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> pour les bassins de superficie supérieure à 100 hectares et atteint 6 à 9 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> pour les plus petits bassins.

### 3.4. LA DURANCE

L'hydrologie de la Durance a été finement analysée lors de « l'étude hydraulique et sédimentologie de la moyenne et basse Durance » réalisée par SOGREAH.

Les débits de crues décennale, trentennale et centennale estimés à la retenue de l'Escale et à Manosque sont repris dans le tableau suivant :

	Surface en km <sup>2</sup>	Q10 (m <sup>3</sup> /s)		Q30 (m <sup>3</sup> /s)		Q100 (m <sup>3</sup> /s)	
		Naturel*	Aménagé*	Naturel*	Aménagé*	Naturel*	Aménagé*
L'Escale	6800	1700	1100	2300	2000	3300	3000
<b>Peyruis-Les Mées</b>	<b>7800</b>	<b>1950</b>	<b>1300</b>	<b>2550</b>	<b>2250</b>	<b>3650</b>	<b>3400</b>
Manosque	9300	2350	1600	2900	2600	4200	4000

\*Le terme « aménagé » implique la prise en compte du rôle des barrages hydroélectriques sur les débits de crue de la Durance.

Les débits au droit de Peyruis sont calculés à partir des débits estimés à l'Escale et à Manosque, au prorata de la superficie du bassin versant.

Les grands réservoirs de Serre-Ponçon et du Verdon suppriment les crues ordinaires, réduisent les crues moyennes et rendent d'autant plus dangereuses les crues exceptionnelles qui restent proches de celles observées sans les aménagements hydroélectriques. La réduction des débits de pointe atteint encore 300 à 500 m<sup>3</sup>/s pour les crues de 1994 mais elle est beaucoup plus faible pour les crues exceptionnelles.

Sur cette base, la période de retour de la crue de 1994 serait de 30 ans à l'Escale et à Peyruis, 35 ans à Manosque, 25 ans sur la Basse Durance.

oOo



---

## 4. CLASSIFICATION DES ALEAS

---

### 4.1. METHODOLOGIE

#### 4.1.1. RISQUE INONDATION

La caractérisation de l'aléa du risque d'inondation est la traduction de ce phénomène déjà observé ou estimé à l'aide de calculs hydrauliques en terme d'intensité et d'ampleur.

Sur l'ensemble du secteur d'étude, le risque d'inondation est considéré pour le phénomène pluvieux observé comme étant le plus violent ou de fréquence centennale c'est-à-dire survenant tous les cent ans en moyenne.

Concernant les crues de la Durance, le modèle mathématique de la rivière réalisé pour « l'étude hydraulique et sédimentologie de la moyenne et de la basse Durance » a été repris et affiné afin de mieux prendre en compte les détails topographiques du secteur d'études (routes surélevées, aménagements récents, levés topographiques affinés...). Par ailleurs, des visites de terrain ont permis de valider les résultats de calculs issus des simulations et de déterminer les limites du champ d'inondation de la Durance en période de crue centennale.

Sur les torrents et ravins, l'aléa a été estimé par des expertises de terrain (relevés de sections, morphologie des vallons, points de débordements marqués) ainsi que des calculs destinés à estimer la capacité actuelle du lit et des ouvrages et de caractériser les risques de débordement lors d'une crue centennale. Les résultats des différentes études réalisées sur le secteur ainsi que les témoignages (archives RTM, riverains...) sont venus compléter et étayer l'analyse du risque inondation.

#### 4.1.2. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN ET CHUTES DE BLOCS

La caractérisation de l'aléa pour ce type de risque est basée sur la recherche d'événements de même type dans les différentes archives (RTM, départementale...), sur les témoignages des riverains, ainsi que sur des analyses de terrain.

### 4.2. CLASSIFICATION DE L'ALEA

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques prend en compte les risques suivants :

- L'aléa « divagation/érosion » : cet aléa est déterminé sur la Durance, il représente l'espace de divagation ou de mobilité de cette rivière, nécessaire pour l'équilibre

dynamique de la rivière (phénomène de dépôt et de reprise des matériaux). Cet espace de mobilité a été déterminé lors de la réalisation de l'étude générale sur la Durance : nous retiendrons ici « l'espace de mobilité maximale » défini dans cette étude.

- L'aléa « inondation » : ce sont les cas de débordements simples et dont l'intensité est directement liée à la hauteur et à la vitesse de l'eau :
  - Aléa faible : hauteur d'eau inférieure à 0,5 m et vitesse inférieure à 0,5 m/s,
  - Aléa moyen : hauteur d'eau inférieure à 1 m et vitesse inférieure à 1 m/s,
  - Aléa fort : hauteur d'eau supérieure à 1 m ou vitesse supérieure à 1 m/s.
  
- L'aléa « crue torrentielle » concerne les débordements des torrents et ravins de débits liquides et solides. Son intensité est déterminée par la vitesse des écoulements et les divers phénomènes qui en découlent : érosion de berges, transport de matériaux, déplacement du lit, embâcles... La quantification de cette intensité est beaucoup plus délicate à apprécier puisqu'il est nécessaire de prendre en compte les différents phénomènes liés au torrent en crue. Ainsi, la classification s'inspire de la classification « hauteur-vitesse » appliquée pour l'aléa inondation, mais est nuancée par la prise en compte des facteurs énumérés ci-dessus, identifiés lors des expertises de terrain :
  - Aléa faible : zone d'expansion des eaux (hauteur d'eau < 50 cm et vitesse < 0,5 m/s),
  - Aléa modéré : débordements importants,
  - Aléa fort : axe d'écoulement majeur.

Par ailleurs, sur les cônes de déjection, la direction des écoulements est difficile à déterminer puisque que l'on passe d'un écoulement concentré à un écoulement diffus contraint de suivre les particularités de la topographie du terrain (butte, trottoir, bordure...). Les écoulements diffus sont alors représentés par des flèches bleues.
  
- L'aléa « chute de blocs » recouvre les secteurs bordant des falaises. L'intensité est déterminée par la taille des blocs, la hauteur de chute, l'inclinaison de la falaise et l'estimation de l'intensité des chutes.
  
- L'aléa « mouvement de terrain » concerne les secteurs où la nature et la pente du terrain permettent une mise en mouvement des sols. Son intensité est fonction des caractéristiques et de l'occupation des sols et de la présence d'apports d'eaux (sources, nappes...) pouvant modifier les caractéristiques mécaniques des sols.

Concernant les trois derniers aléas, quatre classes d'intensité sont distinguées :

- Aléa nul
- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort

oOo

---

## 5.

### DIAGNOSTIC ET CARACTERISATION DE L'ALEA

---

L'objectif de ce diagnostic est de préciser la méthode de détermination des phénomènes naturels pour une fréquence de retour centennale et d'estimation de l'intensité de ces phénomènes afin de cartographier leur aléa.

#### 5.1. LA DURANCE EN AMONT DU PONT DES MEES

##### 5.1.1. DIAGNOSTIC

En amont du village, la totalité de la plaine est inondée en crue centennale. Le champ d'inondation s'étend jusqu'au coteau qui longe le canal du Trou du Laurent.

Les aménagements réalisés à la suite des crues de 1994 (abaissement de la digue longitudinale et mise en place d'un déversoir sur l'épi de Trabuc) impliquent une baisse des niveaux d'eau dans le casier. Les niveaux d'eau atteints à proximité de l'Intermarché en crue centennale sont proches des niveaux observés lors de la crue de 1994 et ce malgré la mise en place de la levée de terre dont la cote s'avère trop basse pour une crue centennale.

Pour la crue centennale, la revanche au droit du remblai de la RD4a est de plus de un mètre, elle ne présente donc pas de risque de rupture.

Le déversoir de l'épi de Trabuc semble manquer un peu de fiabilité si l'on en croit les infiltrations qui ont eu lieu lors de la dernière crue de novembre 2000. Une rupture de l'épi de Trabuc pourrait entraîner des dommages au remblai routier de la RD4a ce qui menacerait les terrains situés derrière.

Une réflexion est en cours sur la construction d'un épi en amont (épi de la Roberte) qui permettrait d'atténuer les débits et les vitesses des écoulements s'orientant vers ce secteur et assurer ainsi la fiabilité de l'ensemble du système de protection.

L'évolution du niveau du lit de la Durance et ses conséquences sur l'inondabilité de la plaine a été finement étudiée lors de « l'étude hydraulique et sédimentologie de la moyenne et basse Durance ». Un exhaussement du lit en aval de la confluence de la Bléone associé à une divagation latérale du lit est attendu à long terme. Cependant, cette tendance restera peu perceptible dans les années à venir. En outre, des mesures sont proposées dans le Schéma d'Aménagement de la Durance, qui seront a priori reprises dans le Contrat de Rivière en gestation : dispositif de maîtrise de la divagation latérale, surveillance du lit et curages éventuels, accroissement de la capacité de transit des graviers.

A l'heure actuelle, aucun entretien du lit de la Durance dans l'endiguement n'est effectué mais sa nécessité a été plusieurs fois soulevée.

### **5.1.2. ALEA**

Etant donné les hauteurs rencontrées dans la plaine en période de crue centennale de la Durance, l'aléa inondation est caractérisé comme étant fort. Les vitesses d'écoulement dans la plaine restent faibles en raison de la présence d'obstacles (épi, remblai routier). Les hauteurs d'eau dans la plaine en amont immédiat du remblai de la RD4a sont de l'ordre de 2 m.

## **5.2. LA DURANCE EN AVAL DU PONT DES MEES**

### **5.2.1. DIAGNOSTIC**

En aval du pont des Mées, le lit de la Durance est confiné entre la digue longitudinale des Mées et l'autoroute A51. Un levé topographique récent a permis de vérifier la cote de la digue du côté des Mées. La présence du merlon en crête de digue permet de conserver une revanche comprise entre un mètre et un mètre cinquante en crue centennale. Le secteur situé derrière cette digue est donc hors d'eau en crue centennale.

Cependant, même si la probabilité d'occurrence d'une rupture est très faible, il est nécessaire de prendre en compte l'importante vulnérabilité de la plaine en cas de rupture de digue. En effet, d'une part, la RD 4a et la digue longitudinale dominant la plaine de plus de 3 mètres et peuvent être fragilisés par de nombreux facteurs non-hydrauliques (arasement sauvage du merlon, géotechnique, rupture de l'épi de Trabuc, terriers d'animaux...). D'autre part, le rehaussement (due à la construction du canal EDF) de la zone artisanale située en aval immédiat ferait obstacle à l'écoulement des eaux provenant d'une éventuelle rupture de digue et générerait ainsi une importante accumulation d'eau dans le secteur des Vergers de Provence (voir carte 1/ 25000 pour localisation).

Au Sud, le canal du Trou du Laurent et la route qui le longe sont surélevés et séparent la plaine en deux. Lors de la crue 1994, un dysfonctionnement de la martelière contrôlant la traversée du canal sous la RD4a a entraîné l'inondation du lotissement de la Chauchière. La présence de cette levée a fortement contribué à orienter les eaux vers ce quartier. Depuis ces événements, la martelière a été remplacée et est maintenue en état de fonctionnement. Un système de surveillance de la montée de la crue à l'aide de mires en plusieurs endroits (déversoir de l'épi de Trabuc...) permettent d'anticiper la venue des eaux vers cette martelière et de procéder à sa fermeture.

### **5.2.2. ALEA**

Sur le secteur des Vergers de Provence, un aléa spécifique traduit la vulnérabilité du secteur en cas de surverse sur la digue longitudinale rive gauche.

Dans le quartier de la Chauchière, un aléa spécifique prend en compte le risque de mauvais fonctionnement (mécanique ou humain) du dispositif de fermeture des vannes.

### **5.3. LA DURANCE EN AVAL DE LA STATION D'EPURATION**

#### **5.3.1. DIAGNOSTIC**

En aval de la digue longitudinale du pont des Mées, la Durance est peu endiguée et divague librement en rive gauche.

De nombreux épis ont été construits pour limiter ce phénomène de divagation de la rivière et gagner ainsi des terrains cultivables. Ces terrains restent très bas et facilement érodables par les hautes eaux. En crue, les eaux viennent s'accumuler contre ces épis qui favorisent l'extension du champ d'inondation en amont de ces obstacles.

La route RD4 est surélevée par rapport à cette plaine et constitue la limite du champ d'expansion des crues. Cependant, il est possible que faible quantité d'eau traverse la route par les conduites de franchissement des fossés sous le remblai.

#### **5.3.2. ALEA**

Sur ce secteur, l'aléa est directement lié à la hauteur d'eau rencontrée en crue centennale.

### **5.4. LE TORRENT DE LA COMBE**

#### **5.4.1. DIAGNOSTIC**

Les eaux de torrent de la Combe sont déviées vers le tunnel de la mine. Les deux barrages édifiés en travers du vallon pourraient retenir un volume de matériaux supérieur à 10 000 m<sup>3</sup>, suffisant pour éviter le basculement du torrent vers le village lors d'une forte crue.

La section hydraulique du tunnel est plus importante en amont qu'en aval et suffisamment importante pour écouler les débits de pointe de la crue centennale. La grande ouverture en amont permet d'éviter l'obstruction de la section par les embâcles.

Le tunnel débouche une dizaine de mètres au-dessus de la plaine.

A la sortie du tunnel, les eaux sont entonnées dans une canalisation de diamètre 1000 mm. Cette conduite descend à forte pente vers la plaine, puis suit la rue de desserte du lotissement. Au-delà d'un débit de l'ordre de 2 à 3 m<sup>3</sup>/s, la conduite se mettra en charge et des sorties d'eau se produiront par les tampons de visite. Pour une crue exceptionnelle, on devrait d'une part observer des déversements au débouché du tunnel par saturation de la conduite, d'autre part de violentes résurgences par les tampons des regards.

Un piège à matériaux a été réalisé à cet endroit pour éviter l'encombrement de la canalisation. Les dimensions de cet ouvrage sont très limitées en comparaison de la capacité d'apport des crues. Cependant, en amont du canal de la Mine, les deux barrages retiendront la quasi-totalité des apports solides pouvant atteindre la canalisation.

D'autre part, la dérivation permettant d'orienter une partie des eaux vers le canal du Moulin ne permet pas de soulager de manière significative la conduite principale. En effet, la prise

d'eau est peu efficace car elle se fait perpendiculairement à l'axe du torrent et sa pente d'écoulement reste très faible (voire nulle). De plus, la faible capacité du canal du moulin n'est pas à l'échelle de la crue considérée.

Les débordements en amont de la canalisation s'orientent directement vers le croisement de la RD 4 avec l'avenue Robespierre puis empruntent celle-ci sur toute sa longueur. En amont, de la RD4, il est probable que les eaux éroderont une partie du versant qui est très pentu sur ce secteur. En aval, le trottoir marquant la fin de l'avenue oriente une grande partie des eaux vers le chemin allant vers le Nord (accès à une maison puis vers la plaine).

La résurgence d'une partie des eaux par les bouches d'évacuation des eaux pluviales de l'avenue Robespierre est probable. En effet, lors d'une forte crue, la saturation de la canalisation conduirait à la mise en pression des écoulements due à l'importante dénivelée entre la prise d'eau et l'embouchure. Au niveau du croisement de la RD 4 et de l'avenue Robespierre, ces résurgences seront plus importantes car on se trouve directement en aval d'une forte dénivelée (pression de 1 à 2 bars).

Il faut relever que cette conduite ne semble pas avoir été mise en charge depuis sa pose il y a une vingtaine d'années. Cela confirme que ces ravins ne réagissent guère aux orages moyens, surtout sans doute depuis le reboisement du ravin. Les témoignages recueillis et le dimensionnement des barrages et du tunnel mêmes confirment cependant que des orages exceptionnels peuvent saturer le bassin versant (la forêt a alors atteint sa limite d'absorption) et conduire à une forte mise en charge de la conduite.

#### **5.4.2. ALEA**

L'avenue Robespierre constitue l'axe principal des écoulements de débordement, elle est donc classée en aléa fort. Les hauteurs d'eau rencontrées devraient rester faibles mais les vitesses d'écoulement pourraient être très rapides.

Les terrains des habitations situés de part et d'autre étant localement en dessous du niveau de la route, une partie des eaux viendrait s'y accumuler. Les hauteurs d'eau sont faibles, elles sont maximales à proximité de levées (généralement des routes mais aussi des murs d'enceinte) faisant obstacle à l'écoulement de l'eau. Ces terrains sont classés en aléa torrentiel faible.

Ces maisons étant relativement récentes, un grand nombre d'entre elles sont construites sur vide sanitaire et ont donc des planchers surélevés par rapport au sol. Ainsi, les dégâts matériels associés à une inondation resteront limités.

En aval, une grande partie des débordements de l'avenue Robespierre s'orientent vers le chemin d'accès à la plaine et la maison mitoyenne. Les conditions d'écoulement sur ce chemin conduisent à classer le secteur en aléa fort.

### **5.5. LES RAVINS AU SUD DU VILLAGE.**

#### **5.5.1. DIAGNOSTIC**

Dans l'ensemble, ces ravins n'ont pas connu d'activité torrentielle ces dernières années. En amont des ouvrages de restitution sous le canal EDF, les gabions mis en place pour retenir les éventuels apports de matériaux n'ont généralement pas été engravés et

témoignent ainsi de l'absence de crues majeures. Seul le ravin de la Mort présente des atterrissements en amont du canal EDF, il est canalisé sous un chemin longeant le cimetière et ressort à ciel ouvert à l'aval des lotissements. Seul un risque de débordement en rive droite est possible (remblai en rive gauche).

D'après les témoignages des riverains, des débordements ont été observés au niveau des chemins communaux sur les torrents de Maurelles, Périgoite et Combe Andrieu. Sur ces secteurs, l'absence d'ouvrage de franchissement de la route explique ces débordements ponctuels. De plus, des débordements ont été observés suite à la modification du type de culture et du mode de drainage des champs sur les coteaux (champs d'oliviers remplacés par du blé).

Globalement, le lit de ces ravins disparaît généralement lorsque leur pente diminue et les eaux ont alors tendance à s'étaler.

Les ravins de Combe Andrieu et Périgoite peuvent inonder des secteurs plus larges car leurs eaux empruntent des routes goudronnées sur leur partie aval qui favorisent la mise en vitesse et la concentration de ces écoulements.

#### **5.5.2. ALEA**

Ces torrents peuvent être très violents par forte pente mais leur vitesse diminue rapidement lorsque la pente diminue. L'aléa diminue donc à mesure que les eaux s'étalent.

Les ravins de Combe Andrieu et Périgoite conservent des vitesses importantes grâce à la présence des routes. Les zones d'aléa y sont donc beaucoup plus étendues.

#### **5.6. LES CHUTES DE BLOCS**

Au pied des rochers surplombant le village et appelés les pénitents des Mées, un aléa chute de blocs fort a été adopté en pied immédiat de la falaise, un aléa faible est zoné un peu plus loin sur les parcelles cadastrées.

Au débouché du talweg du ravin de la Combe, le versant et le pied de celui-ci en rive droite a été zoné en aléa faible de chute de blocs, quelques grillages retiennent actuellement les pierres qui se détachent du versant.

oOo

---

## 6. ENJEUX

---

### 6.1. RECUEIL DES DONNEES

Les données qui ont permis de réaliser la cartographie des enjeux sur la commune des Mées sont issues d'une enquête menée auprès des représentants de la commune et d'une visite de terrain.

La consultation du Plan d'Occupation des Sols de la commune a permis de déterminer les zones d'urbanisation future inscrites dans ce document.

### 6.2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

Différents types de symboles ont été adoptés pour cartographier les enjeux de la commune :

- Groupes scolaires Pasteur et Langevin situés dans le même quartier, ainsi qu'une crèche halte garderie située à côté d'une restaurant scolaire, l'école primaire située au Dabisse,
- Les hôpitaux : un hôpital local et un centre médico-social,
- Les différentes églises apparaissent également : église Notre Dame de l'Olivier dans le centre bourg, la chapelle Notre Dame de la Salette située en amont du village dans le talweg du ravin de la Combe, la chapelle Saint Roch située en haut des rochers surplombant le village, l'église des Petits Camps située vers le lieu-dit 'les Maurelles', la chapelle Saint Honorat,
- Le centre de secours (caserne des pompiers),
- Les établissements recevant du public : la bibliothèque municipale, salle multi-activités, le camping municipal ainsi que l'aire naturelle de camping des Pourcelles, l'Intermarché, le plan d'eau, la mairie, salles des fêtes de Dabisse et des Pourcelles,
- Infrastructure : les stations de pompage d'eau potable, la station d'épuration, les transformateurs susceptibles d'être touchés par les inondations,

Les densités d'habitations existantes ont été distinguées en deux catégories (éparse et dense), le centre bourg du village apparaît plus clairement. Les zones d'activité ont également été cartographiées en distinguant les secteurs déjà construits, les emplacements encore libres et les zones futures.

oOo



---

## 7. PRINCIPE DE ZONAGE

---

L'ensemble des espaces du périmètre d'élaboration du PPR est réparti en quatre types de zones. Il est à noter que le risque sismique de classe II est présent sur l'ensemble du périmètre du PPR et que le zonage relatif à ce risque s'inscrit dans tout le secteur du PPR.

### 7.1. ZONES ROUGES (R)

Ce sont les zones exposées à des risques d'inondation, des risques de chutes de blocs et des risques torrentiels d'aléa fort à modéré. La classification en zone rouge découle de plusieurs critères :

- Secteur où l'intensité des paramètres physiques de l'écoulement (hauteurs et vitesses élevées), est forte,
- Secteur situé sur un axe d'écoulement majeur ou à l'exutoire de certains ravins,
- Zone d'expansion des crues utiles à la régulation du phénomène et dont la suppression ou l'urbanisation reviendrait à augmenter les risques et la vulnérabilité,
- Zone située derrière d'anciens épis de la Durance ou derrière des digues sujets à des ruptures,
- Zone soumise à des risques de chutes de blocs d'aléa fort, pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes et des biens ne peut être garantie.

Elles peuvent être déclarées inconstructibles soit parce qu'aucune intervention de protection n'est possible, soit parce que la préservation du caractère inondable de ces espaces est nécessaire pour ne pas aggraver les crues.

### 7.2. ZONES BLEUES (B)

Ce sont les zones moyennement exposées aux risques pris en compte dans le PPR ou n'étant pas de nature à aggraver les risques existants :

- Zone soumise à des risques de crue torrentielle d'aléa faible, notamment au droit des débouchés des ravins issus du plateau de Valensole qui ne possèdent pas de lit mineur,
- Zone exposée à des risques de chutes de blocs d'aléa faible située au pied des versants en pente douce.

Les autorisations d'occupation du sol sur ces zones doivent faire l'objet de prescriptions afin d'éviter l'aggravation des conditions de ruissellement qui pourraient accroître les risques en aval.

### 7.3. ZONES BLANCHES

Ce sont des zones non exposées aux risques d'inondation, de mouvement de terrain, de chute de blocs, mais où les autorisations d'occupation du sol doivent faire l'objet de prescriptions afin d'éviter l'aggravation des conditions de ruissellement qui pourraient accroître les risques à l'aval.

oOo

---

## GLOSSAIRE

---

**Cône de déjection** : dépôt alluvial de forme vaguement semi-conique que peut former un torrent à son débouché dans une plaine.

**Casier** : un casier est un secteur situé en lit majeur d'un cours d'eau dans lequel les débordements de la rivière en crue peuvent être piégés. Il peut être constitué d'épis transversaux à l'axe de la rivière et d'une digue longitudinale.

**Crue** : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes.

**Embâcles** : accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules automobiles...) en amont d'un ouvrage (pont) ou bloqués dans des parties resserrées d'une vallée (gorges étroites).

**Enjeux** : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

**Fréquence de retour** : notion statistique définie comme l'inverse d'une fréquence :  $T=1/F$ . Elle traduit l'intervalle de temps qui « en moyenne » sépare deux événements d'intensité comparable. Par exemple, on peut dire que sur une période de 100 ans consécutifs, toute chose étant égale par ailleurs (pas de dérive climatique notable, pas d'évolution de l'occupation des sols, pas de travaux hydrauliques conséquents), la crue décennale sera dépassée une dizaine de fois. Les hypothèses fortes en matière de non évolution du contexte n'enlèvent rien à la pertinence du concept, puisque à un instant donné on peut toujours définir l'événement de probabilité 1/100 soit la crue centennale, ou celui de probabilité 1/1000 soit la crue millénaire...

**Inondation** : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne.

**Intensité d'un phénomène ou aléa** : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur et vitesse de submersion par exemple).

**Vulnérabilité** : au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.

oOo

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance, étude hydraulique et sédimentologique de la moyenne et basse Durance, SOGREAH, juin 1998.
- Direction Départementale de l'Équipement des Alpes de Haute Provence, l'histoire des endiguements de la Durance dans le département des Basses Alpes.
- Annales des Ponts et Chaussées, rapport IMBEAUX, 1892.
- Archives du RTM.
- Archives départementales.
- Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts, commune des Mées, Aménagement du canal de la Mine, 1998.
- Plan d'Occupation des Sols de la ville des Mées.
- Les Ponts des Mées pour passer la Durance, Michel Person et les Amis des Mées, 1993.

oOo

**LOIS ET DECRETS**

LOI n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation  
des victimes de catastrophes naturelles (1).

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1<sup>er</sup>. — Les contrats d'assurance, souscrits par toute personne physique ou morale autre que l'Etat et garantissant les dommages d'incendie ou tous autres dommages à des biens situés en France, ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles sur les biens faisant l'objet de tels contrats.

En outre, si l'assuré est couvert contre les pertes d'exploitation, cette garantie est étendue aux effets des catastrophes naturelles, dans les conditions prévues au contrat correspondant.

Sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles, au sens de la présente loi, les dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises.

L'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel.

Art. 2. — Les entreprises d'assurance doivent insérer dans les contrats visés à l'article 1<sup>er</sup> une clause étendant leur garantie aux dommages visés au troisième alinéa dudit article.

La garantie ainsi instituée ne peut excepter aucun des biens mentionnés au contrat ni opérer d'autre abattement que ceux qui seront fixés dans les clauses types prévues à l'article 3.

Elle est couverte par une prime ou cotisation additionnelle, individualisée dans l'avis d'échéance du contrat visé à l'article 1<sup>er</sup> et calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté pour chaque catégorie de contrat. Ce taux est appliqué au montant de la prime ou cotisation principale ou au montant des capitaux assurés, selon la catégorie de contrat.

Les indemnisations résultant de cette garantie doivent être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, sans préjudice de dispositions contractuelles plus favorables ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative constatant l'état de catastrophe naturelle.

Art. 3. — Dans un délai d'un mois à compter de la date de publication de la présente loi, les contrats visés à l'article 1<sup>er</sup> sont réputés, nonobstant toute disposition contraire, contenir une telle clause.

Des clauses types réputées écrites dans ces contrats sont déterminées par arrêté avant cette date.

Loi n° 82-600 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Assemblée nationale :

Proposition de loi n° 528 ;  
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 716 ;  
Discussion et adoption le 3 février 1981.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée par l'Assemblée nationale, n° 207 (1981-1982) ;  
Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 275 (1981-1982) ;  
Discussion et adoption le 28 avril 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat, n° 835 ;  
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 841 ;  
Discussion et adoption le 2 juin 1982.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée avec modifications par l'Assemblée nationale, n° 371 (1981-1982) ;  
Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 395 (1981-1982) ;  
Discussion et adoption le 23 juin 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat en deuxième lecture, n° 967 ;  
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission mixte paritaire, n° 972 ;  
Discussion et adoption le 28 juin 1982.

Sénat :

Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission mixte paritaire,

« La caisse centrale de réassurance est habilitée à pratiquer les opérations de réassurance des risques résultant de catastrophes naturelles, avec la garantie de l'Etat, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. »

Art. 5. — I — L'Etat élabore et met en application des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, qui déterminent notamment les zones exposées et les techniques de prévention à y mettre en œuvre tant par les propriétaires que par les collectivités ou les établissements publics. Ces plans sont élaborés et révisés dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat. Ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 123-10 du code de l'urbanisme.

Dans les terrains classés inconstructibles par un plan d'exposition, l'obligation prévue au premier alinéa de l'article 2 ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens et des activités visés à l'article 1<sup>er</sup>, à l'exception, toutefois, des biens et des activités existant antérieurement à la publication de ce plan.

Cette obligation ne s'impose pas non plus aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits et des activités exercées en violation des règles administratives en vigueur lors de leur mise en place et tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle.

Les entreprises d'assurance ne peuvent toutefois se soustraire à cette obligation que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat.

A l'égard des biens et des activités situés dans les terrains couverts par un plan d'exposition, qui n'ont cependant pas été classés inconstructibles à ce titre, les entreprises d'assurance peuvent exceptionnellement déroger aux dispositions de l'article 2, deuxième alinéa, sur décision d'un bureau central de tarification, dont les conditions de constitution et les règles de fonctionnement sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

A l'égard des biens et activités couverts par un plan d'exposition et implantés antérieurement à sa publication, la même possibilité de dérogation pourra être ouverte aux entreprises d'assurance lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé dans un délai de cinq ans aux prescriptions visées au premier alinéa du présent article.

Le bureau central de tarification fixe des abattements spéciaux dont les montants maxima sont déterminés par arrêté, par catégorie de contrat.

Lorsqu'un assuré s'est vu refuser par trois entreprises d'assurance l'application des dispositions de la présente loi, il peut saisir le bureau central de tarification, qui impose à l'une des entreprises d'assurance concernées, que choisit l'assuré, de le garantir contre les effets des catastrophes naturelles.

Toute entreprise d'assurance ayant maintenu son refus de garantir un assuré dans les conditions fixées par le bureau central de tarification, est considérée comme ne fonctionnant plus conformément à la réglementation en vigueur et encourt le retrait de l'agrément administratif prévu à l'article L. 321-1 du code des assurances.

Est nulle toute clause des traités de réassurance tendant à exclure le risque de catastrophe naturelle de la garantie de réassurance en raison des conditions d'assurance fixées par le bureau central de tarification.

II — Les salariés résidant ou habituellement employés dans une zone touchée par une catastrophe naturelle peuvent bénéficier d'un congé maximum de vingt jours non rémunérés, pris en une ou plusieurs fois, à leur demande, pour participer aux activités d'organismes apportant une aide aux victimes de catastrophes naturelles.

En cas d'urgence, ce congé peut être pris sous préavis de vingt-quatre heures.

Le bénéfice du congé peut être refusé par l'employeur s'il estime que ce refus est justifié par des nécessités particulières à son entreprise et au fonctionnement de celle-ci. Ce refus doit être motivé. Il ne peut intervenir qu'après consultation du comité d'entreprise ou d'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.

applicables aux départements d'outre-mer. Une loi ultérieure fixera un régime adapté aux particularités de ces départements.

Art. 7. — Sont exclus du champ d'application de la présente loi les dommages causés aux récoltes non engrangées, aux cultures, aux sols et au cheptel vif hors bâtiment, dont l'indemnisation reste régie par les dispositions de la loi n° 84-706 du 10 juillet 1984 modifiée organisant un régime de garantie contre les calamités agricoles.

Sont exclus également du champ d'application de la présente loi les dommages subis par les corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres et fluviaux ainsi que les marchandises transportées et les dommages visés à l'article L. 242-1 du code des assurances.

Les contrats d'assurance garantissant les dommages mentionnés aux alinéas précédents ne sont pas soumis au versement de la prime ou cotisation additionnelle.

Art. 8. — L'article L. 121-4 du code des assurances est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. L. 121-4. — Celui qui est assuré auprès de plusieurs assureurs par plusieurs polices, pour un même intérêt, contre un même risque, doit donner immédiatement à chaque assureur connaissance des autres assureurs.

« L'assuré doit, lors de cette communication, faire connaître le nom de l'assureur avec lequel une autre assurance a été contractée et indiquer la somme assurée.

« Quand plusieurs assurances contre un même risque sont contractées de manière dolosive ou frauduleuse, les sanctions prévues à l'article L. 121-3, premier alinéa, sont applicables.

« Quand elles sont contractées sans fraude, chacune d'elles produit ses effets dans les limites des garanties du contrat et dans le respect des dispositions de l'article L. 121-1, quelle que soit la date à laquelle l'assurance aura été souscrite. Dans ces limites, le bénéficiaire du contrat peut obtenir l'indemnisation de ses dommages en s'adressant à l'assureur de son choix.

« Dans les rapports entre assureurs, la contribution de chacun d'eux est déterminée en appliquant au montant du dommage le rapport existant entre l'indemnité qu'il aurait versée s'il avait été seul et le montant cumulé des indemnités qui auraient été à la charge de chaque assureur s'il avait été seul. »

Art. 9. — Dans l'article L. 111-2 du code des assurances les termes : « L. 121-4 à L. 121-8 », sont remplacés par les termes : « L. 121-5 à L. 121-8 ».

Art. 10. — Les deux derniers alinéas de l'article L. 121-4 du code des assurances sont applicables aux contrats en cours, nonobstant toute disposition contraire.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 13 juillet 1982.

FRANÇOIS MITTERRAND.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,  
PIERRE MAUROY.

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur  
et de la décentralisation,  
GASTON DEFFERRE.

Le ministre de l'économie et des finances,  
JACQUES DELORS.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie  
et des finances, chargé du budget,  
LAURENT FABIUS.

Le ministre de l'agriculture,  
EDITH CRESSON.

Le ministre délégué aux affaires sociales,  
chargé du travail,  
JEAN AYROUX.

Le ministre de l'urbanisme et du logement,  
ROGER QUELLIOT.

## MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS ET DU TOURISME

**Arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1994 autorisant au titre de l'année 1994 l'ouverture d'un concours pour le recrutement d'agents d'exécution et de maîtrise des personnels embarqués d'assistance et de surveillance des affaires maritimes**

NOR: EQUH9400579A

Par arrêté du ministre de l'équipement, des transports et du tourisme et du ministre de la fonction publique en date du 1<sup>er</sup> avril 1994, est autorisée au titre de l'année 1994 l'ouverture d'un concours pour le recrutement d'agents d'exécution et de maîtrise des personnels embarqués d'assistance et de surveillance des affaires maritimes.

Le nombre des places offertes au concours est fixé à deux.

La date limite de retrait des dossiers est fixée au 15 avril 1994.

La date limite de dépôt des candidatures est fixée au 22 avril 1994.

La date des épreuves est fixée au 26 mai 1994.

La composition du jury et la liste des candidats admis à concourir feront l'objet d'arrêtés du ministre de l'équipement, des transports et du tourisme.

*Nota.* - Pour tous renseignements, les candidats doivent s'adresser au ministère de l'équipement, des transports et du tourisme (direction des gens de mer et de l'administration générale, 3, place de Fontenoy, 75700 Paris [service AG/2 - pièce 529], téléphone: 44-49-82-61), ou au CIDAM, 67, rue Frère, 33081 BORDEAUX CEDEX (téléphone: 56-01-81-01), en joignant une enveloppe libellée à leur nom et adresse (format A 4), à 6 F.

**Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables**

NOR: EQUU9400411C

Paris, le 24 janvier 1994.

*Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'équipement, des transports et du tourisme et le ministre de l'environnement à Mesdames et Messieurs les préfets.*

Le 13 juillet 1993, à l'occasion de la communication sur l'eau du ministre de l'environnement élaborée en concertation avec le ministre de l'équipement, des transports et du tourisme, le Gouvernement a arrêté une politique en matière de gestion des zones inondables.

Cette politique répond aux objectifs suivants:

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval;
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

La présente circulaire est destinée à vous préciser certains aspects de cette politique, et notamment ceux relatifs à la prévention des inondations. Elle indique les moyens de la mettre en œuvre dans le cadre de vos prérogatives en matière de risques majeurs et d'urbanisme.

### *Les principes à mettre en œuvre*

Le premier principe vous conduira, à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, à veiller à ce que soit interdite toute construction nouvelle et à saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées. Dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, vous veillerez à ce que les dispositions nécessaires soient prises pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées. Vous inciterez les autorités locales et les particuliers à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes.

Le second principe qui doit guider votre action est la volonté de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important. Elles jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, mais en allongeant la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens. Ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.

Il convient donc de veiller fermement à ce que les constructions qui pourront éventuellement être autorisées soient compatibles avec les impératifs de la protection des personnes, de l'écoulement des eaux, et avec les autres réglementations existantes en matière d'occupation et d'utilisation du sol (notamment celles concernant la protection des paysages et la sauvegarde des milieux naturels).

Le troisième principe est d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

### *La cartographie des zones inondables*

La mise en œuvre de ces principes implique tout d'abord une bonne connaissance du risque d'inondation. La priorité de votre action sera donc d'établir une cartographie des zones inondables qui pourra prendre la forme d'un atlas.

Doivent être identifiés et délimités, d'une part, les couloirs d'écoulement des eaux où devront être prohibés toutes les activités et aménagements susceptibles d'aggraver les conditions d'écoulement et, d'autre part, les zones d'expansion des crues.

Le ministère de l'environnement conduit un programme de détermination des zones soumises à des risques naturels majeurs et en particulier au risque d'inondation. Ces actions ont permis d'élaborer des méthodologies. Si vous n'avez pas encore conduit ces études dans votre département, nous vous demandons de les engager rapidement.

Dans les zones de plaines, la méthodologie mise en œuvre pour établir l'atlas des zones inondables de la vallée de la Loire en aval de son confluent avec l'Allier pourra être utilement transportée à d'autres cours d'eau.

Elle aboutit, dans ce cas particulier, à distinguer quatre niveaux d'aléas en fonction de la gravité des inondations à craindre en prenant comme critères la hauteur de submersion et la vitesse du courant pour la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, à prendre en compte cette dernière.

Vous trouverez en annexe, à titre d'exemple, l'atlas des zones inondables du Val de Tours.

Les zones soumises à des crues torrentielles ou au ruissellement pluvial urbain constituent un cas particulier: un programme spécifique est en cours sur vingt-quatre départements du Sud-Est, afin de réaliser un diagnostic rapide des secteurs soumis à ces deux types de phénomènes.

L'objectif est de recenser, pour des petits bassins versants de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres carrés, toutes les informations historiques et hydrologiques utiles, afin d'établir des fiches techniques par commune, indiquant les caractéristiques hydrauliques des cours d'eau et des ouvrages, l'hydrologie du bassin concerné et l'emprise des lits majeurs, et de déterminer les zones à risque, les constructions et équipements publics sensibles, les campings... ainsi que les mesures de prévention à mettre en place.

Les premiers résultats de ce programme seront disponibles au printemps de 1994. Des instructions particulières ont été adressées aux préfets concernés. Un guide méthodologique sera prochainement envoyé aux préfets des autres départements touchés par ce type d'aléa, afin d'engager de telles études.

Par ailleurs, par circulaire en date du 13 décembre 1993, signée sous le double timbre de la direction de la prévention des pollutions et des risques et de la direction de la sécurité civile, il vous a été demandé de créer des cellules départementales d'analyse des risques et d'information préventive. En vue de garantir une entière coordination entre l'évaluation du risque inondation, que prescrit la présente circulaire, et l'appréciation générale des risques, que vont entreprendre les cellules départementales citées, vous reprendrez.



telle quelle, l'évaluation particulière du risque Inondation dans l'appréciation générale des risques

#### *Les champs d'inondation à préserver*

Il est aussi nécessaire, pour assurer la conservation des champs d'inondation qui ne sont pas actuellement urbanisés, de procéder à un relevé de leurs limites.

Sauf si un plan d'exposition aux risques est approuvé, ou publié, ou seulement prescrit mais si son élaboration est suffisamment avancée pour pouvoir aboutir rapidement à une publication, vous ferez procéder par un service de l'Etat au constat sur le terrain des parties des champs d'inondation non urbanisés.

Les opérations de construction et les aménagements autorisés seront pris en compte, cependant vous examinerez s'il est possible d'infléchir les opérations et aménagements non achevés pour tenter de réduire leurs vulnérabilités, dans l'intérêt même des bénéficiaires de ces opérations, et vous veillerez à ce qu'ils soient exactement informés du niveau du risque.

L'existence de constructions dispersées n'implique pas l'exclusion de la zone du champ d'inondation à préserver. Il vous appartiendra d'apprécier les situations locales pour tracer la limite du champ d'inondation où l'extension de l'urbanisation devra être interdite. Lorsque les inondations éventuelles sont caractérisées par une montée lente des eaux et un faible risque pour les personnes, les espaces libres inondables à l'intérieur des périmètres urbains devraient être prioritairement, chaque fois que cela est possible, réservés pour constituer des espaces naturels, aménagés ou non, pour la ville : parcs urbains, jardins, squares, terrains de jeux, de sports... L'utilité sociale de tels espaces en milieu urbain n'est pas contestable.

#### *Les modalités de mise en œuvre*

La cartographie des zones inondables et le constat de l'occupation des sols vous serviront de base pour établir les règles générales de la gestion de ces espaces les plus adaptées pour l'application des principes énoncés ci-dessus. Vous porterez cette cartographie et ces règles à la connaissance des collectivités locales dès qu'elles seront établies et vous donnerez une large publicité à cette information aussitôt après.

Vous veillerez également à les transmettre au préfet coordonnateur de bassin qui, en liaison avec le président du comité de bassin, les versera au volet Inondation du projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) en cours d'élaboration. Dans le même esprit, vous les porterez à la connaissance des présidents des commissions locales de l'eau, lorsqu'elles existent.

Il vous appartiendra ensuite de faire usage des outils juridiques à votre disposition pour que les règles que vous aurez déterminées soient effectivement mises en œuvre.

La circulaire n° 88-67 relative à la prise en compte des risques naturels dans le droit des sols, que nous vous avons adressée le 20 juin 1988, décrit les conditions de mise en œuvre et l'articulation de ces différents outils :

- les plans d'exposition aux risques (PER) ;
- les plans des surfaces submersibles (PSS) ;
- l'application de la procédure définie à l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme ;
- la procédure des projets d'intérêt général (PIG) qui permet d'inclure les dispositions souhaitées dans les schémas directeurs (SD), les plans d'occupation des sols (POS) ou les plans d'aménagement de zone (PAZ) élaborés sous la responsabilité des collectivités locales.

Si un PER Inondation est déjà en vigueur, vous aurez à vérifier que les documents d'urbanisme SD et POS respectent les dispositions du PER, et s'il existait des divergences importantes, à informer les autorités compétentes de la nécessité de remanier leur document d'urbanisme : en tant que de besoin vous pourrez faire dans ce cas application des dispositions relatives au PIG.

Nous attirons votre attention sur le fait qu'en l'état actuel du droit la différenciation de la constructibilité selon que le terrain est situé à l'intérieur d'un espace urbanisé ou à l'extérieur de celui-ci n'est possible qu'en adaptant le zonage d'un POS ; c'est pourquoi nous vous demandons de vous engager dans cette voie, même s'il existe un PSS en vigueur sur le même territoire.

Vous constituerez un projet de protection qui comportera l'atlas des zones inondables, une notice dans laquelle figureront les objectifs de la politique de l'Etat et les principes à mettre en œuvre qui sont exposés dans la présente circulaire ainsi que les prescriptions générales qui conditionnent leur application et la carte des champs d'inondation à préserver. Ce projet sera mis à la disposition du public et vous formaliserez par une décision cette publicité. Vous prendrez ensuite un arrêté le qualifiant de projet d'intérêt général de protection (PIG) et le porterez à la connaissance des collectivités concernées dans le cadre des procédures des SD, des POS et des

PAZ. Vous vous assurerez ensuite de sa prise en compte dans ces documents d'urbanisme.

Nous vous rappelons que, hors le cas prévu à l'article L. 123-7-1, deuxième alinéa, du code de l'urbanisme, que vous serez amené à mettre en œuvre en cas de nécessité, l'Etat est associé à la procédure d'élaboration des POS et que les périmètres à définir pour les zones urbanisables doivent être arrêtés en concertation entre les collectivités locales responsables et les services de l'Etat.

Compte tenu de l'urgence qui s'attache à ces procédures concourant à la sécurité de la population et à la limitation du risque de dommages aux biens, il convient que les services de l'Etat engagent rapidement les études nécessaires à la définition du projet de protection pour être en mesure de présenter dans les meilleurs délais les propositions de l'Etat aux collectivités locales dès le début de la procédure.

En attendant la mise en œuvre de ces différents outils juridiques, vous vous appuyerez dans toute la mesure du possible sur les PSS en vigueur et sur les dispositions du règlement national d'urbanisme. Vous pourrez en particulier faire application de l'article R. 111-2. Si les atlas et les règles de gestion que vous aurez arrêtées ne sont pas directement opposables aux tiers, elles peuvent vous permettre de motiver et de justifier vos décisions.

Enfin, vous ferez usage du contrôle de légalité à l'égard des documents d'urbanisme ou à l'égard d'autorisations de construire ou d'occuper le sol dont il vous apparaîtrait qu'ils ne respectent pas les principes énoncés ici, alors que vous auriez fait usage des différentes voies de droit susmentionnées, ou si vous estimez qu'il aurait dû être fait application de l'article R. 111-2.

Nous vous demandons de nous rendre régulièrement compte de l'application de la présente instruction sous les timbres de la direction générale des collectivités locales, de la direction centrale de la sécurité civile, de la direction de l'architecture et de l'urbanisme, de la direction de la prévention des pollutions et des risques et de la direction de l'eau.

*Le ministre de l'équipement, des transports  
et du tourisme,*  
BERNARD BOSSON

*Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur  
et de l'aménagement du territoire,*  
CHARLES PASQUA

*Le ministre de l'environnement,*  
MICHEL BARNIER

## ANNEXE

### INONDATIONS DE PLAINE

*Prescriptions générales visant à interdire l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables et à limiter la vulnérabilité des constructions nouvelles autorisées*

Les prescriptions ci-après constituent un exemple qui devra être adapté aux diverses situations locales et à l'outil juridique utilisé.

Elles supposent l'établissement préalable d'une cartographie du risque d'inondation pouvant prendre la forme d'un atlas des zones inondables et une délimitation des champs d'inondation non urbanisés à préserver.

Ces prescriptions pourraient être reprises dans un projet d'intérêt général, dans des règlements de plans d'occupations des sols, ou dans des arrêtés pris en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ou des plans d'exposition aux risques d'inondation.

Aucune construction nouvelle, ni extension de l'emprise au sol des constructions existantes ne sera autorisée dans les zones où l'aléa est le plus fort, seuls seront admis les travaux et ouvrages destinés à réduire les risques.

Dans les champs d'inondation à préserver en dehors des parties actuellement urbanisées, seules pourront être autorisées, à condition de ne pas aggraver les risques ni d'en provoquer de nouveaux :

- l'adaptation, la réfection et l'extension mesurée de constructions existantes ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole, à la mise en valeur des ressources naturelles, sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente dans les zones où l'aléa rendrait cette situation dangereuse.

Pour toutes les constructions et ouvrages qui seront autorisés, les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue de référence telle qu'elle est définie dans l'atlas des zones inondables.

Les sous-sols sont interdits dans toute la zone inondable

L'emprise au sol des constructions ne dépassera pas le quart de la surface des terrains (1)

Le premier niveau de plancher de toutes les constructions sera au minimum à 1 mètre au-dessus de la cote moyenne du terrain naturel environnant (2).

Le premier niveau habitable des immeubles à usage d'habitation collective sera placé au moins au niveau de la crue de référence.

Les constructions à usage d'habitation isolées, ou groupées, comporteront un second niveau habitable au premier étage

Les clôtures formant obstacle à l'écoulement des eaux sont interdites (3).

- (1) Proportion à déterminer en fonction de chaque situation locale
- (2) De 0,70 mètre à 1 mètre à déterminer en fonction de chaque situation locale
- (3) Définition à préciser en fonction de chaque situation locale.