

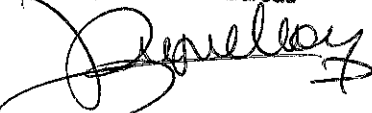
Pour Copie Certifiée Conforme



Vu pour être annexé à mon
arrêté en date de ce jour,
Grenoble, le

08 JUIN 2004

Pour le Préfet et par délégation
"Attaché Principal" du Bureau


Philippe BUGUELLOU

Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général

Dominique BLAIS

Plan de Prévention du Risque Inondation de la rivière MORGE et de 2 de ses affluents (la Petite Morge et le Ruisseau de Crossey)

**Communes de Coublevie, Moirans, Saint-Aupre,
Saint-Etienne-de-Crossey, Saint-Jean-de-Moirans,
Saint-Nicolas-de-Macherin et Voiron**

Approuvé par arrêté préfectoral du

RAPPORT de PRESENTATION

MAI 2004

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	1
1. PRÉSENTATION DU P.P.R.I.	2
1.1. Objet du P.P.R.I	2
1.1.1. Généralités	
1.1.2. Objet du PPRI de la Morge	
1.2. Prescription du P.P.R.I.	3
1.2.1. Généralités	
1.2.2. Prescription du PPRI de la Morge	
1.3. Contenu du P.P.R.I.	3
1.3.1. Contenu réglementaire	
1.3.2. Contenu du PPRI de la Morge	
1.4. Approbation et révision du P.P.R.I.	4
1.4.1. Dispositions réglementaires	
1.4.2. Devenir des documents réglementaires existants	
1.5. Etudes utilisées pour l'affichage du risque	5
PLAN DE SITUATION	6
2. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	7
2.1. Le cadre géographique	7
2.1.1. Situation, territoire	7
2.1.2. Le réseau hydrographique	7
2.1.3. Conditions climatiques	8
2.2. Le cadre géologique	9
2.3. Le contexte économique et humain	9
3. PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE	11
3.1. La carte informative des phénomènes d'inondabilité	11
3.1.1. Élaboration de la carte	11
3.1.2. Événements historiques	12
3.1.3. Description et fonctionnement des phénomènes	13
CARTE HISTORIQUE DES PHENOMENES D'INONDATION	15
3.2. La carte des aléas	16
3.2.1. Notion d'intensité et de fréquence	16

3.2.2.	Élaboration de la carte des aléas	16
3.2.3.	Caractérisation	17
3.2.4.	Localisation	19
4.	ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES	26
4.1.	Principaux enjeux	26
4.1.1.	Espaces urbanisés ou d'urbanisation projetée	27
4.1.2.	Les infrastructures et équipements de services et de secours	30
4.2.	Les espaces non directement exposés aux risques	32
5.	LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE	33
5.1.	Bases légales	33
5.2.	Traduction des aléas en zonage réglementaire	35
5.3.	Le zonage règlementaire dans les 7 communes concernées par le PPRI	37
5.3.1.	Les zones rouges	37
5.3.2.	Les zones violettes	38
5.3.3.	Les zones bleues	38
5.4.	Principales mesures recommandées ou imposées sur la commune	40
5.4.1.	Mesures individuelles	40
5.4.2.	Mesures collectives	40
	BIBLIOGRAPHIE	41

PRÉAMBULE

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (P.P.R.I.) de la Morge et de deux de ses affluents (la Petite Morge et le Ruisseau de Crossey), sur les communes de Coublevie, Moirans, Saint-Aupre, Saint-Etienne-de-Crossey, Saint-Jean-de-Moirans, Saint-Nicolas-de-Macherin et Voiron est établi en application du Code de l'Environnement, articles L 562-1 à L 562-9 (texte d'origine : décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles).

Le présent PPRI a pour objet de définir le risque Inondation :

- pour la rivière Morge, depuis la zone des Marais (commune de Saint-Aupre) jusqu'à la confluence avec la Mayenne (commune de Moirans),
- pour la Petite Morge (ou ruisseau de Saint-Nicolas), depuis l'étang de Saint-Nicolas à la confluence avec la Morge,
- la Morge du Moulin (ou ruisseau de Crossey), depuis le bassin de Crossey à la confluence avec la Morge.

La cartographie des aléas ne concerne donc que ces 3 cours d'eau (la rivière Morge et ses deux affluents), en prenant en compte une pluie journalière centennale appliquée à l'ensemble du bassin versant de la Morge.

1. PRÉSENTATION DU P.P.R.I.

1.1. OBJET

1.1.1. Généralités

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le code de l'environnement et notamment par son article L562-1 :

« Article L562-1 : I – L'État élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II – Ces plans ont pour objet en tant que de besoin :

- 1. De délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;*
- 2. De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;*
- 3. De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;*
- 4. De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ».*

1.1.2. Objet du PPRI de la Morge

Il a pour objet de définir le risque Inondation de la rivière Morge et de deux de ses affluents : la Petite Morge (ou ruisseau de Saint-Nicolas) et la Morge du moulin (ou ruisseau de Crossey), sur les communes (de l'amont à l'aval) de Saint-Aupre, Saint-Nicolas-de-Macherin, Saint-Etienne-de-Crossey, Coublevie, Voiron, Saint-Jean-de-Moirans et Moirans.

1.2. PRESCRIPTION

1.2.1. Généralités

Le décret d'application n°95.1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles définit les modalités de prescriptions des P.P.R.

« Article 1^{er} : L'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Article 2 – L'arrêté prescrivant l'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ».

1.2.2. Prescription du PPRI de la Morge

Elle a été prononcée par arrêté préfectoral en date du 15 novembre 2002 et notifiée aux maires de chacune des sept communes concernées par le PPRI

1.3. CONTENU DU P.P.R.

1.3.1. Contenu réglementaire

L'article 3 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 définit le contenu des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

« Article 3 : Le projet de plan comprend :

- 1. une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes d'inondabilité pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;*
- 2. un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;*
- 3. un règlement (cf. § 5.1)*

1.3.2. Contenu du PPRI de la Morge

Il comprend, outre le présent rapport de présentation, un zonage réglementaire et un règlement.

Des documents graphiques explicatifs du zonage réglementaire y sont présents : une carte informative des phénomènes d'inondabilité connus, une carte des aléas.

1.4. APPROBATION ET RÉVISION DU P.P.R.

1.4.1. Dispositions réglementaires

Les articles 7 et 8 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 définissent les modalités d'approbation et de révision des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

« Article 7 : *Le projet de Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.*

Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêts ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseillers généraux et régionaux concernés.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis des conseillers généraux et régionaux concernés.

Tout avis demandé dans le cadre des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le Préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

Article 8 : *Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1^{er} à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :*

- 1. une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;*
- 2. un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.*

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan. »

Le Code de l'Environnement précise que :

« Article 562-4 – Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées ».

1.4.2. Devenir des documents réglementaires existants

Dans les communes ci-dessous (par ordre alphabétique), les documents Risques existants, **pour le risque Inondation de la Morge et de ses deux affluents**, sont remplacés par le présent PPRI de la Morge :

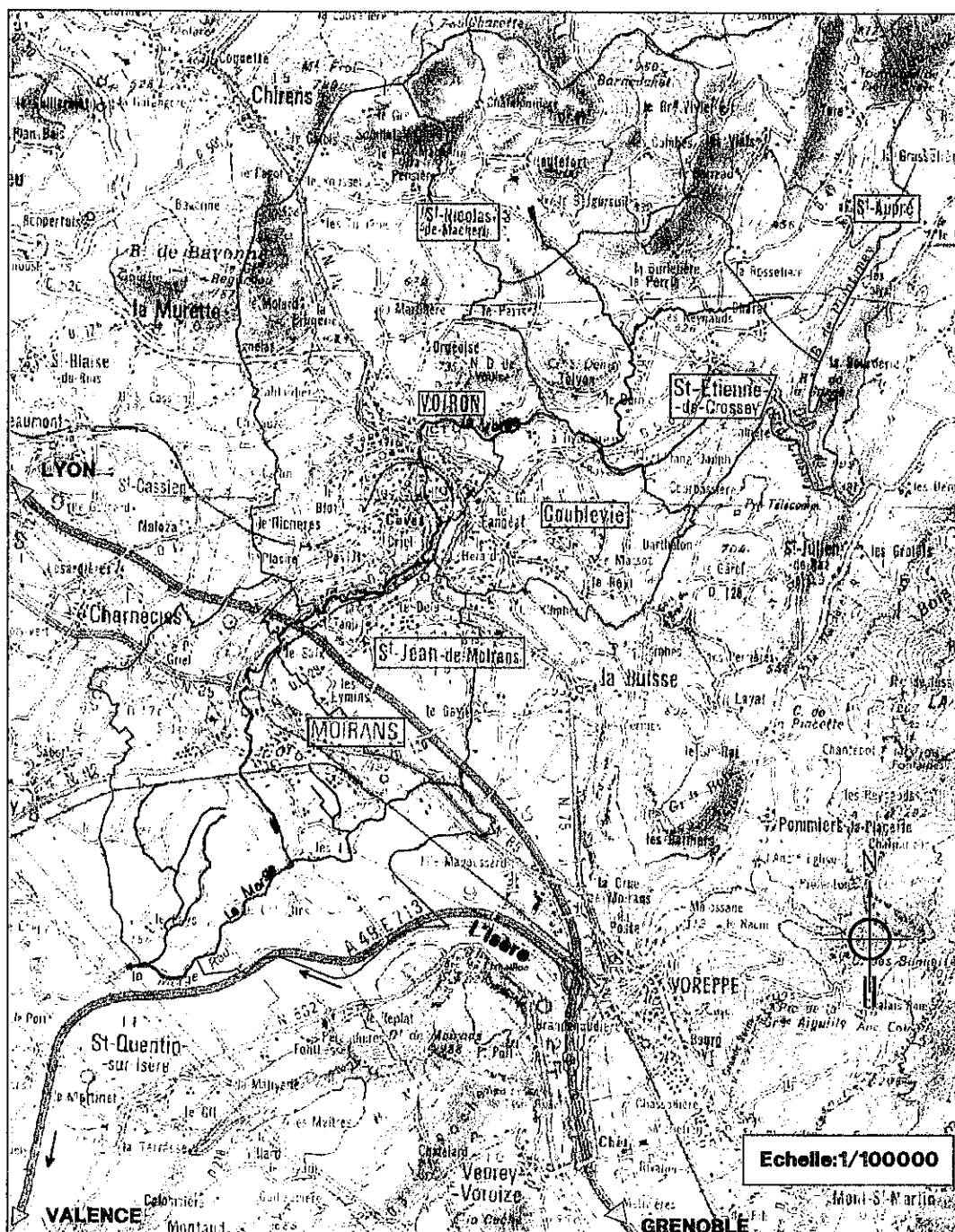
-] Coublevie :
-] Moirans :
-] Saint-Aupre :
-] Saint-Etienne-de-Crossey :
-] Saint-Jean-de-Moirans :
-] Saint-Nicolas-de-Macherin :
-] Voiron :

1.5. ETUDES UTILISÉES POUR L’AFFICHAGE DU RISQUE

Les cartes des aléas ont été réalisées d'après plusieurs études et enquêtes de terrain :

- étude hydraulique de la Morge réalisée en 1998 par la Direction Départementale de l'Équipement de l'Isère. La Morge a été modélisée des Marais de St Aupre au pont du Rosay à Moirans, soit une distance de 16,5 km ainsi que, la Petite Morge entre le bassin de St-Nicolas et son confluent avec la Morge sur une distance de 1115 m, le ruisseau de Crossey depuis l'étang de Crossey jusqu'au confluent avec la Morge sur une distance de 2395 m.
- étude hydraulique de la Morge réalisée en 2000 par BCEOM, pour le compte de l'Association Départementale Isère – Drac – Romanche, entre le pont de la Papeterie et le pont des Petites Iles à Moirans,
- complément de l'étude hydraulique précédente par le BCEOM en 2001, pour le compte de la DDE 38, entre le pont des Petites Iles et la confluence avec le ruisseau de la Mayenne,
- enquêtes de terrain réalisées sur le ruisseau de Crossey, sur la Petite Morge et la Morge sur les tronçons non cartographiés par l'étude de la Direction Départementale de l'Équipement de 1998.

PLAN DE SITUATION



2. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

2.1.1. Situation, territoire

Le plan de situation de la page précédente permet de localiser la Morge et les différentes communes concernées par le présent P.P.R.I. Le bassin versant de la Morge se situe en rive droite de l'Isère. La longueur de son cours entre la source et sa confluence avec la Fure (aval de Moirans) est de 28 km.

La Morge amont est une petite rivière sinueuse de 3 à 5 m de largeur qui s'écoule à travers des terrasses alluviales dans un axe N-E/S-O. A partir de la confluence de la Petite Morge la rivière s'élargit jusqu'à environ 10 m de largeur, son tracé est d'abord Nord-Sud, puis s'oriente brusquement Est-Ouest en entrant dans une zone de gorges jusqu'à Voiron.

En amont de Voiron la Morge reprend un axe d'écoulement globalement Nord-Sud jusqu'en aval de Moirans.

De nombreux ouvrages s'échelonnent le long de son cours : ponts et seuils pour prise d'eau. Il existe aussi trois tronçons couverts de la Morge :

- à Voiron sur 350 m de longueur,
- à Paviot sur 50 m de longueur,
- à Moirans sur 200 m de longueur.

2.1.2. Le réseau hydrographique

La Morge prend sa source dans les marais de Saint-Aupre à une altitude de 440 m environ.

La pente longitudinale du lit de la Morge varie de l'amont vers l'aval de 8 % à moins de 1 %.

Les principaux ruisseaux affluents de la Morge sont de l'amont vers l'aval :

- le ruisseau du Briançon, de 5 km de long,
- la petite Morge ou ruisseau de St Nicolas, de 8,5 km de long,
- le ruisseau de Crossey ou Morge du Moulin, de 6,2 km de long,
- le ruisseau de la Taille à Voiron de 6 km de long,
- le ruisseau de Gorgeat à Coublevie, de 4,5 km de long.

La superficie du bassin versant de la Morge au Pont du Rosey à Moirans est de 71 km².

2.1.3. Conditions climatiques

1. Caractéristiques climatiques et pluviométriques de la région

Les principaux relevés météorologiques dans le département de l'Isère, effectués sur la période 1951 – 1980, fournissent les données suivantes :

- Hauteur moyenne annuelle des précipitations à Chirens : 1 221 mm
- Hauteur moyenne annuelle des précipitations à St Laurent du Pont : 1 614 mm

Les résultats des traitements statistiques réalisés sur les stations de Chirens et de St Laurent du Pont préconisent les hauteurs des précipitations caractéristiques suivantes :

- à Chirens :
 - pluie journalière de fréquence décennale : $P_{10} = 80$ mm
 - pluie journalière de fréquence centennale : $P_{100} = 115$ mm
- à St Laurent du Pont :
 - pluie journalière de fréquence décennale : $P_{10} = 90$ mm
 - pluie journalière de fréquence centennale : $P_{100} = 115$ mm

D'après l'Atlas Climatique de la France, la température annuelle moyenne réduite au niveau de la mer est $T_a = 12^{\circ}5$ C

2. Caractéristiques de la pluviométrie de projet retenues

- Pluie journalière de fréquence décennale $P_{10} = 85$ mm
- Pluie journalière de fréquence centennale $P_{100} = 125$ mm
- Orage centennal de 4 heures $Or_{100} = 74$ mm
- Pluie interannuelle $Pa = 1350$ mm
- Température moyenne interannuelle $Ta = 12.5^{\circ}$ C

3. Pluies de projet

Une pluie journalière de fréquence centennale a été retenue pour la réalisation de la carte d'aléa.

Cette pluie de longue durée donne un volume d'eau ruisselée le plus important. Cette caractéristique est déterminante quant aux niveaux et surfaces inondées.

4. Pluie journalière de fréquence centennale

- Forme de pluie : double, triangle, centrée
- Durée de la pluie : $DP = 24$ heures
- Durée de la période intense : $DM = 6$ heures
- Hauteur totale précipitée $HT = 125$ mm
- Hauteur précipitée sur la période intense : $HM = 79.25$ mm
- Intensité moyenne sur la période intense : $I_1 = 13.20$ mm/h
- Intensité moyenne sur les périodes complémentaires : $I_2 = 2.54$ mm/h

2.2. LE CADRE GÉOLOGIQUE

Affluent rive droite de l'Isère, la Morge prend sa source à une altitude d'environ 440m. Sa confluence avec l'Isère se fait juste après le verrou de Grenoble où l'Isère est coincée entre le Massif du Vercors et celui de la Chartreuse.

Le bassin versant de la Morge est composé à l'amont de formations du Crétacé inférieur, tandis qu'à l'aval, domine le miocène et les formations glaciaires. Les formations Crétacées sont de constitution similaire à celles du Massif de la Chartreuse. Les affleurements miocènes sont entrecoupés de dépôts glaciaires (morainiques) traces de l'ancienne position du glacier alpin recouvrant toute cette partie.

La sensibilité érosive du bassin versant est corrélée aux reliefs, avec notamment une pente forte jusqu'à 8% environ en amont de Moirans. Plus en aval la Morge retrouve une pente faible (environ 1%) dans la plaine de l'Isère. La nature des alluvions est conditionnée par la taille du bassin versant et les conditions du substrat.

La Morge en elle-même s'écoule à travers trois formations différentes : terrasses alluviales en amont, secteur de gorges avec fond alluvionnaire, puis la plaine alluviale de l'Isère en aval de Moirans. Les alluvions fluviales sont composées essentiellement de sables, de cailloutis et de galets.

Evolution sédimentologique : on constate un fort charriage sur le cours de la Morge, depuis la zone des gorges en amont de Voiron jusqu'en aval de Moirans. Divers relevés topographiques sur Moirans permettent de décrire le profil en long de la Morge. Ces levés topographiques ont été réalisés en 1988, 1995, 1997 et 2000.

A la lecture de ces profils en long, on peut observer que le lit de la Morge a tendance à sédimenter. Les zones de dépôts les plus importantes se situent en amont de la plage de déjection (aval de Moirans) là où la pente moyenne diminue rapidement.

2.3. LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET HUMAIN

Le bassin versant se décompose en trois zones distinctes :

- 1- la zone correspondant au bassin versant en amont de Voiron de 45 km² de superficie, est essentiellement rurale et boisée. Elle comporte 3 agglomérations caractérisées par un habitat dispersé,
- 2- la zone correspondant au bassin versant aval, entre Voiron et Moirans, de 26 km² de superficie, est urbanisée en grande partie.

L'urbanisation se caractérise par :

- un habitat dense localisé en fond de vallée,
 - un habitat plus dispersé sur les versants de la vallée,
 - une implantation mixte (industrie, artisanat, habitat) localisée le long de la Morge entre Voiron et St Jean de Moirans,
- 3- la zone en aval de Moirans constituée par la plaine alluviale de l'Isère est essentiellement rurale.

Le bassin versant de la Morge est traversé par de nombreuses infrastructures :

- la RD520 franchit la Morge vers le lieu dit « l'Etang Dauphin » et à Voiron,
- la RD 592 puis la RN92 longe la Morge en rive droite entre Voiron et Moirans,
- la ligne SNCF Lyon – Grenoble longe la Morge entre Voiron et Moirans en rive gauche et franchit la Morge à Voiron,
- l'autoroute A48 franchit la Morge en aval du lieu dit « le Saix » commune de St Jean de Moirans,
- la RN85 franchit la Morge au nord de Moirans,
- la ligne SNCF Grenoble – Valence franchit la Morge en aval de Moirans.

Le recensement INSEE permet de dénombrer 872 habitants à Saint-Aupre. La population est en constante progression depuis 1975 notamment au cours de la dernière décennie.

La population de Saint-Nicolas-de-Macherin est de 782 habitants. Elle aussi est en augmentation constante.

La population de Saint-Etienne-de-Crossey est de 2478 habitants. Son accroissement ralentit.

La population de Voiron est de 20 442 habitants. Après avoir longtemps régressée, elle est en forte augmentation (+ 1108) depuis 1980.

La population de Coublevie est de 3 743. Elle est en augmentation constante.

La population de Saint-Jean-de-Moirans est de 2680. Elle aussi voit son accroissement ralentir.

La population de Moirans est de 7 495. Son accroissement ralentit de plus en plus.

3. PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

Le plan de prévention des risques inondations regroupe plusieurs documents graphiques :

- une **carte informative** des phénomènes d'inondabilité au 1/25 000 représentant les phénomènes historiques ou observés, carte intégrée dans le présent rapport de présentation ;
- deux **cartes des aléas** au 1/10 000, sur fond topographique, limitées au périmètre du P.P.R.I. et présentant l'activité et la probabilité d'occurrence des phénomènes d'inondabilité ;

Ces différentes cartes sont des documents destinés à expliciter le plan de zonage réglementaire. Elles ne présentent aucun caractère réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers. En revanche, elles décrivent les phénomènes susceptibles de se manifester sur la commune et permettent de mieux appréhender la démarche qui aboutit au plan de zonage réglementaire.

- trois **plans de zonage réglementaire** au 1/5 000, sur fond cadastral, définissant les secteurs dans lesquels l'occupation du sol sera soumise à une réglementation.

Leur élaboration suit quatre phases essentielles :

- une phase de recueil d'informations auprès des services concernés de l'Etat (DDE) et des bureaux d'études spécialisés, des mairies et des habitants, par recherche d'archives accessibles et des études spécifiques existantes ;
- une phase d'analyse des documents existants (cartes topographiques, géologiques, photos aériennes, rapports d'étude ou d'expertise etc.) ;
- une phase de terrain ;
- une phase de synthèse et représentation.

3.1. LA CARTE INFORMATIVE DES PHÉNOMÈNES D'INONDABILITÉ

3.1.1. Elaboration de la carte

Il s'agit de représenter sur une carte à l'échelle du 1/25 000 les phénomènes d'inondation historiques ou observés. Ce recensement non exhaustif localise schématiquement les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, les dépouillements d'archives diverses, etc.
- actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages, etc.

3.1.2. Evénements historiques

Il semble que la crue de 1897 apparaisse, dans la recherche documentaire, comme la crue historique. Cependant, l'absence de données précises (volume, niveaux d'eau, repères et localisation des débordements, laisses de crues...) ne permet pas de prendre cette crue comme crue de référence.

Communes	Phénomènes	Site	Date	Observations
ST Aupre	Violent orage	St-Aupre le Ht et le Bas, au « Lazard », « Grand Vivier », « le Delphin », « Barbières », « La Rossetière » et à « Ture ».	23/05/01	ruisseaux le Briançon et de Pierre Chave, (hors zone d'étude en partie)
St Aupre	Orages	marais de St-Aupre		Zone marécageuse saturé lors d'orages violents
St Nicolas de Macherin	Orage	RD49C au hameaux de Macherin	22/12/1991	Débordement sur la RD49c lié à la Petite Morge
St Etienne de Crossey	Crues courantes	entre le pont des Vachonnes et le pont des Reynauds	/	Secteur de débordements fréquents
St Etienne de Crossey	Crue rare	Débordement rive gauche et sortie de lit mineur rive droite	06/06/2002	Petite Morge
Voiron	Crues rares	Centre ville	1685, vers 1700, 1804, 1851, 1859, 1897	Crue de la Morge
Voiron	Crue rare	Centre ville – amont pont de Weissling	06/06/2002	Crue de la Morge
Voiron	Crue rare	- le Picheras - Z.I. la Patinière, - la Martelière, - parvis, - la Rétière	22/12/1991	Crue de la Morge
Coublevie	Crue rare	Pont la Taillanderie submergé	06/06/2002	Dégâts mineurs
Coublevie	Crue rare	Pont Weissling	06/06/2002	Tassements, fissurations importantes
Coublevie	Crue rare	2 ponts privés submergés	22/12/1991	Dégâts mineurs
St Jean de Moirans	Crue rare	Z.A. de la Patinière Etablissement Drevet		Zones sensibles aux inondations liées à la Morge
Moirans	Crue rare	Centre ville	22/12/1991	Crue de la Morge
Moirans	Crue rare	Amont voie SNCF en rive droite	06/06/2002	Crue de la Morge
Moirans	Crue rare	Aval voie SNCF en	06/06/2002	Crue de la Morge

		rives droite et gauche		
--	--	---------------------------	--	--

Les communes ci-dessous ont fait l'objet d'un ou plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles, liés aux inondations et coulées de boue :

- Coublevie : le 21 déc 1991 et le 6 juin 2002
- Moirans : le 21 déc 1991 et le 6 juin 2002
- St Aupre : le 16 juin 1988, le 21 déc 1991, le 21 mai 2001 et le 6 juin 2002
- St Etienne de Crossey : le 12 déc 1991 et le 6 juin 2002
- St Jean de Moirans : le 21 déc 1991 et le 6 juin 2002
- St Nicolas de Macherin : le 16 août 1988, le 21 déc 91 et le 6 juin 2002
- Voiron : le 21 déc 91 et le 6 juin 2002

3.1.3. Description et fonctionnement des phénomènes

Les directives nationales précisent que l'événement de référence à prendre en compte pour la définition du zonage réglementaire du risque est la plus forte crue connue (ou crue historique) ou, si celle-ci est plus faible que la crue de référence centennale, cette dernière. Pour la Morge, compte tenu du manque de données sur la crue historique de 1897, c'est donc la crue centennale qui a été prise comme référence. Elle correspond à la pluie centennale sur l'ensemble du bassin versant de la Morge et de ses affluents. Mais la cartographie du risque ne concerne que les débordements dus à la Morge et à ses deux affluents, pour cette crue.

Des cartographies des zones inondables ont par ailleurs été réalisées à partir d'observations de terrain lors des crues passées (crues de 1991 et 2002). Les zones inondables observées peuvent être différentes sur quelques points du zonage des cartes réglementaires. En effet, sur ces cartes, le report des zones inondées intègre tous les phénomènes comme le stockage de l'eau d'impluvium dans les points bas, les débordements de fossés ou ruisseaux autres que la Morge. C'est le cas du zonage réalisé en aval de Moirans pour la crue de 1991 où de nombreux secteurs ont été inondés par le stockage des eaux de pluie et non par les débordements de la Morge.

Ces inondations, qui ne sont pas liées aux débordements de la Morge, ne sont pas représentées sur les cartes réglementaires.

Les principaux phénomènes à retenir sont les suivants :

- **commune de Saint Aupre** : le 23 mai 2001 un violent orage s'abat sur la commune provoquant des crues violentes et subites des ruisseaux de Pierre Chave et du Briançon. Ces ruisseaux sont en partie **hors zone d'étude**.

Ces ruisseaux sont sortis de leur lit provoquant de nombreux dégâts : garages d'un nouveau lotissement inondés, route coupée au niveau du lieu dit « le Delphin », pont aux « Barbières » enlevé, à « la Rossetière » et à « Ture » des murs de soutènement ont cédé, créant des déferlements d'eau et de boue en aval.

- **commune de St Nicolas de Macherin** : la crue de la Petite Morge en décembre 1991 a submergé l'ouvrage routier sous la RD 49C au niveau du hameau de Macherin ; il n'y a pas eu de dégâts particuliers.
- **commune de St Etienne de Crossey** : la zone située entre le pont de Vachonnes et le pont des Reynauds est un secteur de débordements fréquents de la Morge en crue.

En juin 2002, la Petite Morge est sortie de son lit à l'amont du lieu-dit le Garcin : en rive gauche en laissant un important dépôt de matériaux, en rive droite en creusant un nouveau lit longeant les puits de captage

- **commune de Coublevie** : deux ponts à des accès privés sur la Morge ont été submergés lors de la crue de décembre 1991, les dégâts étaient mineurs.

Lors de la crue de juin 2002, la Morge a débordé au niveau du Pont de la Taillanderie et un peu plus à l'aval, après le seuil, a emporté sur quelques mètres un mur de berge vertical de près de 2 m de hauteur.

Touché lui-aussi par la crue de juin 2002, le Pont Weissling a subi des tassements importants et des fissurations qui justifient une surveillance permanente de l'ouvrage

- **commune de Voiron** : par le passé de nombreuses crues de la Morge ont causé des dégâts importants dans la traversée du centre ville. En 1897, 5 à 6 ponts ont été emportés, le pont de la RN75 a été emporté, la RN92 a été envahie par les eaux et ravinée en plusieurs points. Plusieurs maisons et l'église de Voiron ont été touchées. Il y a eu un décès.
La crue de la Morge du 22/12/1991 a occasionné des dégâts, trois propriétés ont été envahies par les eaux (ZA de la Patinière), la route des gorges a été barrée.

Lors de la dernière crue du 06/06/2002, des dégâts sont apparus de chaque côté du lit de la Morge en amont du pont de Weissling (en limite de commune entre Coublevie et Voiron). Des arbres ont été arrachés et ont formé des embâcles.

- **commune de St Jean de Moirans** : la Z.A. de la Patinière et les Etablissements Drevet sont des secteurs sensibles aux crues de la Morge.
- **commune de Moirans** : la crue de la Morge de décembre 1991 a touché une grande partie de la commune. En amont de la RN85 les hauteurs de submersion étaient supérieures à 1 m. Plusieurs ponts ont été submergés ou contournés par les eaux, pont de la Papeterie, pont de la Violette, couverture de la Morge. Les niveaux de submersion ont été supérieurs à 1 m au niveau des habitations en rive gauche à proximité du pont de la Violette.

Lors de la crue du 06/06/2002, de nombreux débordements de faible ampleur se sont produits le long de la Morge :

- deux petits débordements en amont de la voie SNCF en rive droite vers Champ Long, l'eau est restée canalisée dans le réseau de fossés secondaires,
- plusieurs petits débordements en aval de la voie SNCF en rive gauche vers le Vergeron et les Béthanies,
- deux petits débordements en aval de la voie SNCF en rive droite, les eaux ont été canalisées par le fossé n°22 (canal Perrier),
- débordement ponctuel et momentané en rive droite en amont du hameau des Petites Iles.

CARTE INFORMATIVE HISTORIQUE DES PHENOMENES D'INONDATION



Cours d'eau principaux



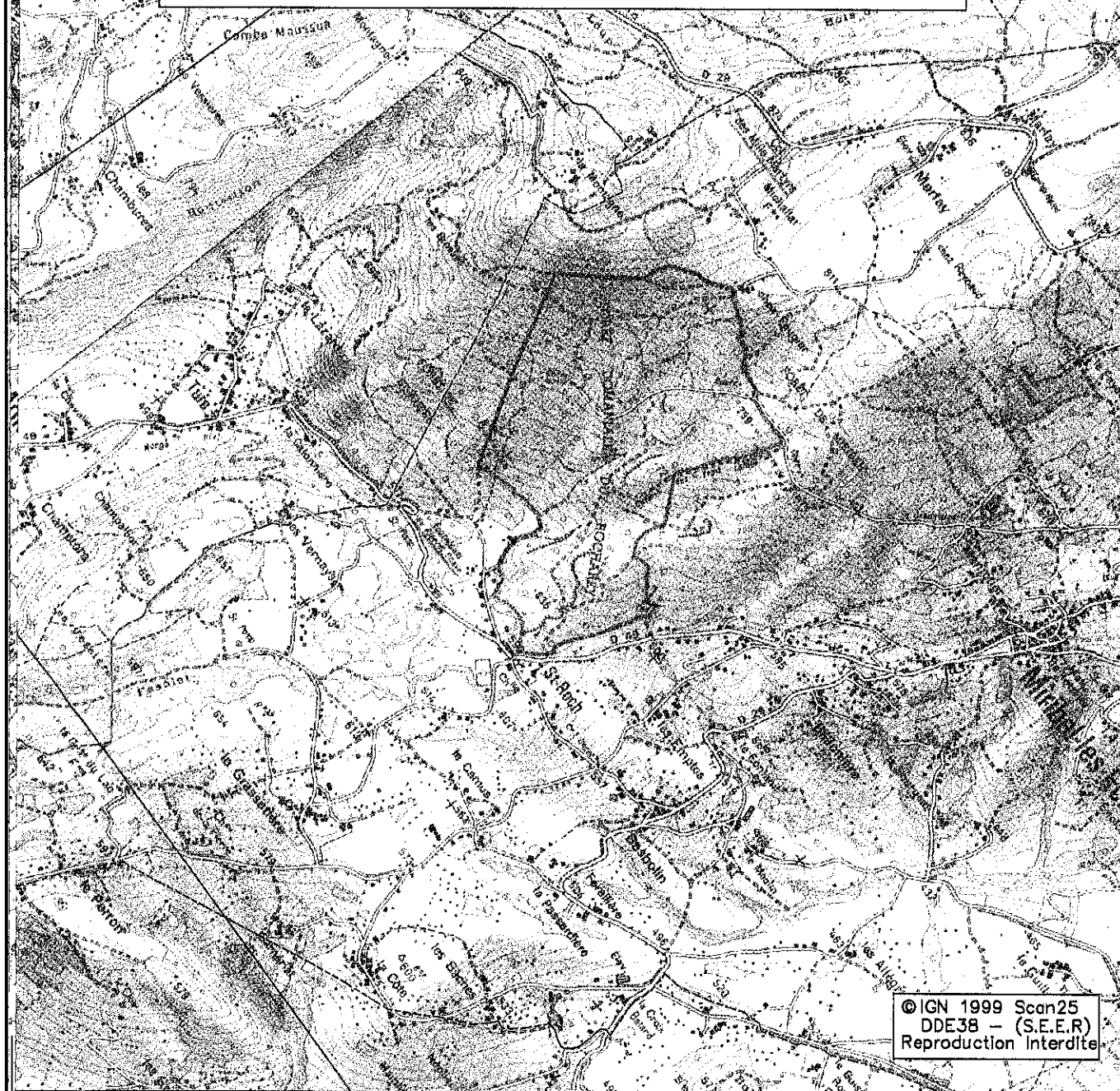
Enveloppe de la Crue centennale



Quelques évènements ponctuels



Limites communales



3.2. La carte des aléas

Le guide général sur les P.P.R. définit l'aléa comme : « un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données ».

3.2.1. Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas imposerait donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes d'inondabilité.

L'**intensité** d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de sa nature même, de ses conséquences ou des parades à mettre en œuvre pour s'en préserver.

Des **paramètres simples** et à valeur générale comme la hauteur d'eau et la vitesse du courant peuvent être déterminés relativement facilement pour certains phénomènes (**inondations** de plaine notamment).

Aussi s'efforce-t-on, pour caractériser l'**intensité** d'un aléa d'**apprécier** les diverses composantes de son **impact** :

- **conséquences sur les constructions** ou « agressivité » qualifiée de faible si le gros œuvre est très peu touché, moyenne s'il est atteint mais que les réparations restent possibles, élevée s'il est fortement touché, élevée s'il est fortement touché rendant la construction inutilisable ;
- **conséquences sur les personnes** ou « gravité » qualifiée de très faible (pas d'accident ou accident très peu probable), moyenne (accident isolé), forte (quelques victimes) ;
- **mesures de prévention nécessaires** qualifiées de faible (moins de 10 % de la valeur vénale d'une maison individuelle moyenne), moyenne (parade supportable par un groupe restreint de propriétaires), forte (parade débordant largement le cadre parcellaire, d'un coût très important) et majeure (pas de mesures envisageables).

Pour les **inondations** et les **crues**, la probabilité d'**occurrence** des phénomènes sera donc généralement **appréciée** à partir d'informations historiques et éventuellement pluviométriques. En effet, il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes d'inondabilité – tels que crues torrentielles, inondations – et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques peut ainsi aider à l'analyse prévisionnelle de ces phénomènes.

3.2.2. Élaboration de la carte des aléas

C'est la représentation graphique de l'étude prospective et interprétative des différents phénomènes possibles.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes d'inondabilité et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'aléa ne peut être qu'estimé et son estimation reste complexe. Son évaluation reste en partie subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations... et à l'appréciation du chargé d'études.

Pour limiter l'aspect subjectif, des **grilles de caractérisation des différents aléas** ont été **définies** dans un guide méthodologique national avec une **hiérarchisation** en niveau ou degré.

Le niveau d'aléa en un site donné résultera d'une combinaison du facteur occurrence temporelle et du facteur intensité. On distinguera, **outre les zones d'aléa négligeable, 3 degrés** soit :

- les zones d'aléa faible (mais non négligeable), notées 1,
- les zones d'aléa moyen, notées 2,
- les zones d'aléa fort, notées 3.

Ces grilles avec les degrés sont globalement **établies en privilégiant l'intensité** ;

Remarque : chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes d'inondabilité intéressant la zone.

3.2.3. Caractérisation

Deux types d'aléas sont généralement à distinguer dans le domaine des inondations non torrentielles :

- **les crues de plaine** (indice I), correspondantes à une submersion, avec vitesse plutôt lente et hauteurs d'eau importantes, des terrains de plaine avoisinant le lit d'une rivière ou d'un fleuve.
- **les crues rapides des rivières** (indice C), définies par le débordement d'une rivière avec des vitesses et éventuellement des hauteurs importantes, du charriage de matériaux et de l'érosion liés à une pente moyenne (1 à 4 %).

Sur la carte des aléas, les zones sont repérées par des nuances de couleur bleue (du bleu clair pour l'aléa faible avec indice I1, au bleu foncé pour l'aléa fort avec indice I3, en passant par un bleu moyen pour l'aléa moyen avec indice I2). **Seuls les indices inondation de plaine ont été indiqués.** En effet, compte tenu de la faible largeur de la plupart des zones d'aléas en crues rapides des rivières et pour faciliter la lecture des plans, il a été choisi de ne pas faire figurer les indices C et de se référer uniquement aux couleurs

	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible
Crues de plaine	I3	I2	I1

Définition de l'aléa cartographie :

		Vitesse v en mètres / seconde		
		V < 0,2	0,2 < v < 0,5	V > 0,5
Hauteur h en mètres	H < 0,5	Faible	Moyen	Fort
	0,5 < h < 1	Moyen	Moyen	Fort
	H > 1	Fort	Fort	Fort

Le caractère hydraulique de la Morge relève du régime des **crues rapides de rivière dans sa partie amont**, jusqu'au pont SNCF de Moirans, du régime **des inondations de plaine à l'aval**.

C'est à partir de cette carte des aléas que le dossier de PPRI a été élaboré. L'aléa de référence pris en compte, qui est la **crue de fréquence centennale**, correspond à un débit hydraulique de pointe pour la Morge d'environ 113 m³/s.

Pour les crues rapides (rivières torrentielles), cette évaluation quantitative à partir des hauteurs et des vitesses est complétée par une approche qualitative, selon les critères du tableau suivant :

Aléa	Indice	Critères
Fort	C3	* lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges * zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) * zones de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur * zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ * zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)
Moyen	C2	* zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ, sans transport de matériaux * zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux * zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport matériaux * zones situées à l'aval de digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture)
Faible	C1	* zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux * zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux et une lame d'eau de moins de 0,5 m * zones situées à l'aval de digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées (digues, bassins ou casiers de rétention, largement dimensionnés...), en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection.

3.2.4. Localisation

Sur le bassin versant de la Morge il n'existe pas de dispositifs de protection particuliers. On trouve par endroit des endiguements comme en aval de Moirans où des merlons de terre de faibles hauteurs bordent le lit mineur de la rivière jusqu'au lieu dit « les petites îles ». L'état général de ces merlons de terre situés en haut de berge ne permet pas une réelle protection contre les débordements.

Le lit mineur de la Morge et de ses affluents, ainsi qu'une marge moyenne de recul de 15 mètres de part et d'autre de l'axe des rivières sont en zone d'aléa fort I3 ou C3.

Les fossés dont la marge de recul est de 5 mètres par rapport à l'axe sont affichés en zone d'aléa I3, mais ils n'ont pas été pris en compte dans les études hydrauliques.

Localisation et descriptif sommaire des principaux aléas :

Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
St Aupre	Marais de St Aupre	Zone de marécages en aléa fort recensée sur carte Enjeux-risques
St Etienne de Crossey	Morge de la limite communale au pont des Vachonnes – RD49 -	Débordements le long du lit mineur, zone d'aléa fort (concernant des terres agricoles) liée aux vitesses d'écoulements supérieures à 0,5 m/s.
ST Etienne de Crossey	Morge entre le pont des Vachonnes et le pont des Reynauds	Zone de débordement (aléa moyen dû aux vitesses d'écoulement comprises entre 0.2 et 0.5 m/s) en rive droite en amont du pont des Reynaud en charge de 0,31 m. Un chemin d'accès à des villas est inondé ponctuellement. Zone d'aléa fort en bordure du lit mineur où les vitesses d'écoulement sont supérieures à 0.5 m/s. Le reste de la zone inondable est classé en aléa moyen (vitesse comprise entre 0.2 et 0.5 m/s) et concerne des terrains agricoles.
St Etienne de Crossey	Morge entre la RD49 et la confluence avec la Petite Morge	La majeure partie de la zone inondable (terres agricoles) est en aléa fort compte tenu des vitesses d'écoulements supérieurs à 0,5 m/s, largeur maximale d'environ 35 m. Le pont de Faverge est submergé par un débit de 4,6 m ³ /s.

St Nicolas de Macherin	Petite Morge en aval de la RD49	Aléa fort comprenant le lit mineur ainsi que la bordure du lit. Ailleurs, la zone inondable touche des terrains agricoles. Elle est en aléa moyen (vitesse comprise entre 0,2 et 0,5 m/s et hauteur de submersion inférieure à 1 m). Une usine en rive gauche est bordée par les inondations.
Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
St Etienne de Crossey	La petite Morge de la limite communale au confluent avec la Morge	Le champ d'inondation est en aléa moyen ou en aléa fort. La zone d'aléa fort borde le lit mineur sauf au lieu dit « Le Garcin » où plusieurs habitations sont touchées. Une habitation à Faverge est partiellement située en zone d'aléa fort. Sur ce secteur la quasi totalité des ponceaux sont submergés. Les vitesses en lit majeur sont comprises entre 0,6 et 0,85 m/s. Sortie du lit en rives droite et gauche à l'amont du secteur de Le Garcin
St Etienne de Crossey	La Morge de la confluence avec la Petite Morge aux Moulins de Crossey	Le ponceau en aval de la confluence et submergé, débit déversant de 7,3 m ³ /s. La zone inondable comprise entre 20 et 40 m de largeur est en aléa fort (vitesses des 0,7 à 0,87 m/s). Seuls des terrains agricoles sont inondés, mais plusieurs habitations sont bordées par les inondations.
St Etienne de Crossey	La Morge, des Moulins de Crossey à la confluence avec le ruisseau de Crossey	Le pont en amont de la confluence est submergé, débit déversant de 37 m ³ /s. Zone d'aléa fort jusqu'à environ 40 m de largeur notamment en rive gauche. La zone inondable concerne des terres agricoles.
St Etienne de Crossey	Le ruisseau de Crossey	La zone inondable du ruisseau de Crossey dépasse par endroit 100 m de largeur. Elle ne concerne que des prairies humides ou des terres agricoles. La zone d'aléa fort correspond au lit mineur et à ces abords immédiats.
St Etienne de Crossey	La Morge de la confluence avec le ruisseau de Crossey à la limite communale	Secteur encaissé, aléa fort lié aux vitesses d'écoulement (jusqu'à 1,25 m/s). Pont de la Taillanderie submergé, débit déversant de 4 m ³ /s. Ponceau à la Taillanderie submergé, débit déversant 23,5 m ³ /s. Taillanderie inondée.

Coublevie	Entre la confluence avec le Ruisseau de Crossey et la zone de gorges de la Morge (limite communale)	Champ d'inondation encaissé, zone d'aléa fort lié aux vitesses d'écoulements supérieures à 1 m/s. Le pont et le ponceau à Taillanderie sont submergés.
Voiron	Zone de gorges, de la limite communale amont (Coublevie) au pont de l'Hôpital	Champ d'inondation encaissé, zone d'aléa fort lié aux vitesses d'écoulements supérieures à 1 m/s.

Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
Voiron	Du pont de l'Hôpital jusqu'à la sortie de la couverture de la Morge dans Voiron	pas de débordement en l'absence d'embâcles
Voiron	De la sortie de la couverture de la Morge au boulevard Denfert Rochereau	Des débordements ont lieu en rive gauche causés par la mise en charge du pont des Prairies. Les écoulements en rive gauche rejoignent la Morge en aval du pont de la rue Mainssieux qui est submergé. Jusqu'au pont du Boulevard Denfert Rochereau, les rives droites et gauches sont inondées. La zone d'aléa fort atteint par endroit 140 m de large. Elle est essentiellement due aux fortes hauteurs de submersion.
Voiron	Du pont du Boulevard Denfert Rochereau au pont de la rue des Usines	De nombreux débordements ont lieu dans la zone industrielle avec notamment une zone d'écoulement latéral en rive droite. Le retour dans la Morge de l'écoulement latéral a lieu en amont du pont d'accès au centre pour handicapés. Les zones d'aléa fort sont liées soit aux hauteurs de submersion, soit aux fortes vitesses au niveau des axes d'écoulements En aval, jusqu'au pont de la rue des Usines, de faibles débordements ont lieu en rive droite et en rive gauche.
Voiron	Du pont de la rue des Usines jusqu'à la Patinière (limite communale)	Sur ce secteur, une partie des débordements en rive droite concerne la commune de Voiron. Les inondations touchent les Z.A. de Paviot et de la Patinière. La zone d'aléa fort concerne essentiellement les abords de la Morge, sauf au niveau des Établissements Charvet où les écoulements contournent les bâtiments et empruntent l'Avenue de la Patinière, et au niveau des Etablissements Drevet. Les ponts de l'Impasse Ruby, d'accès HLM, des établissements Drevet sont submergés.

Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
Coublevie	De l'avenue John Kennedy jusqu'en aval du pont d'accès Gersoise	Des débordements ont lieu au niveau de la zone industrielle. La zone d'aléa fort atteint par endroit 30 mètres de largeur. Elle est due à des fortes vitesses d'écoulements et/ou au niveau de submersion supérieur à 1 m (amont rue des Usiniers), au mauvais état des berges.
St Jean de Moirans	Depuis l'aval du pont d'accès Gersoise aux établissements Drevet	Une grande partie de la zone d'activité est touchée par les inondations. Les rives gauches et droites sont inondées. Par endroit, la zone d'aléa fort atteint 120 mètres de largeur. Les vitesses d'écoulement et les niveaux de submersion sont forts. Les ponts de l'Impasse RUBY, d'accès aux HLM, l'entrée du souterrain des Établissements Charvet, et le pont des Établissements Drevet sont submergés. En amont des Etablissements Charvet, la RD 592 est submergée sur environ 300 mètres. Elle se situe en zone d'aléa fort.
St Jean de Moirans	Des établissements Drevet au pont du Saix	Jusqu'à la Patinière, la zone inondable concerne la zone artisanale. En aval, des habitations et des terrains agricoles sont touchés. Sur ce secteur, la zone d'aléa fort correspond à des niveaux de submersion supérieurs à 1 m mais aussi à des vitesses d'écoulement fortes en lit majeur. La zone d'aléa fort atteint par endroit 120 m de largeur. En aval du viaduc de l'autoroute, des déversements en rive gauche vers la dépression du Saix sont en zone d'aléa fort.
Moirans	Du pont du Saix au conduit de franchissement de la RN85	Sur ce secteur la largeur de la zone inondable varie de 50 à 190 m. Elle concerne des terrains agricoles ainsi qu'une partie des bâtiments de la papeterie du Saix. La zone d'aléa fort correspond au lit mineur et à ses abords sauf en amont de la RN85 où elle atteint 190 m de longueur. A ce niveau, les hauteurs de submersion dépassent 1 m (zone de stockage en amont du remblai de la RN85).

Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
Moirans	De la RN85 au pont de la Papeterie	La zone inondable s'élargit progressivement pour atteindre 170 m de large au droit du pont de la Papeterie. Des débordements se produisent en rive droite, le pont de la Papeterie est submergé sous 0,4 m d'eau. Une partie des débordements transite par la rive droite, avant de rejoindre la Morge plus en aval. La zone d'aléa fort comprend le lit mineur de la Morge et ses abords ainsi que les voiries qui sont submergées (vitesses fortes).
Moirans	Du pont de la Papeterie au pont de la Violette	Les débordements se produisent en rive gauche et en rive droite, deux villas situées en rive droite sont inondées (zone d'aléa moyen). En rive gauche, des débordements (environ 40 m³/s) transitent par le parc vers les points bas urbanisés. Les niveaux d'eau dépassent par endroit 1,5 m. La largeur de la zone d'aléa fort atteint 120 m.
Moirans	Du pont de la Violette au pont de l'avenue Moyroud (partie couverte)	Le pont de la Violette est submergé sous une lame d'eau de 2 m. Des débordements associés à de fortes vitesses d'écoulements (2 m/s) ont lieu en rive gauche et en rive droite avant de se diriger en partie sur la couverture de la Morge. En bordure du lit mineur, de nombreuses habitations et des immeubles résidentiels sont en zone d'aléa fort. Une partie du débit (30 m³/s) transite vers le centre ville de Moirans par les voiries où les vitesses d'écoulement sont fortes (aléa fort).
Moirans	De l'avenue Moyroud au pont SNCF	En rive gauche : les débordements amont transitent vers les points bas et sont bloqués par la voie SNCF. Un immeuble est situé en zone d'aléa fort lié au niveau de submersion supérieur à 1 m. Une partie des débits s'écoule vers l'Est avant de passer sous la voie ferrée (rue du gaz) vers le quartier des abattoirs. En rive droite : des débordements ont lieu et deux villas sont touchées (aléa moyen). Ces eaux viennent se stocker en amont de la voie ferrée et inondent une vaste zone de stockage de plus d'1 Km de longueur constituée de près et de champs. Du fait des niveaux d'eau supérieurs à 1 m, les points bas sont situés en zone d'aléa fort.

Communes	Secteurs et points caractéristiques	Observations
Moirans	Du pont SNCF jusqu'en aval des petites Iles – confluence avec le Pommarin -	En rive gauche : les débits transitant par la rue du gaz sous la voie SNCF rejoignent en partie la Morge du Moulin. Les débits cheminent par les points bas jusqu'à une vaste dépression située au nord du hameau des Iles. Une zone d'aléa fort (liée aux vitesses d'écoulement) s'étend de la voie SNCF à la Morge du Moulin. Elle concerne des habitations. En rive gauche : au niveau de la Morge, des débordements ($3,5 \text{ m}^3/\text{s}$) ont lieu entre la voie SNCF et la plage de la Morge. Ils longent la Morge (secteur des Béthanies) avant d'aller se stocker également en amont du hameau des Iles. Des habitations situées au hameau des Iles sont touchées par les inondations (aléa faible). En rive droite : des débordements se produisent entre le Pont du Rosey et la plage de déjection, en aléa fort pour certains. Ils s'écoulent en nappe vers le ruisseau de l'Erignière. Une partie des débits stockés en amont de la voie SNCF transitent vers l'aval par le fossé de l'Erigny. Au niveau du hameau des Vernes, une partie des débordements cheminent vers les points bas du « Bourbier », l'autre partie surverse sur le fossé de l'Erigny et s'épanche dans la plaine vers le ruisseau de la Mayenne (limite communale). Plus en aval, un débit de quelques m^3/s s'écoule en nappe vers « les Devez » avant d'être repris par le ruisseau de l'Olon et les fossés de drainage. Il n'y a plus de débordements liés à la Morge en aval.
Moirans	Des petites Iles – confluence avec le Pommarin jusqu'à la limite communale.	La Morge dont le débit est fortement écrêté par les débordements amont, ne déborde plus. Toutefois, des débordements peuvent se produire par le Pommarin, ou les fossés de drainage.

4. PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES

Les **enjeux** regroupent les **personnes, biens, activités**, moyens, patrimoine, susceptibles d'être **affectés par un phénomène naturel**.

La **vulnérabilité** exprime le niveau de **conséquences prévisibles** d'un phénomène naturel sur ces enjeux, des dommages matériels aux préjudices humains.

Leur identification, leur qualification sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de la prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Ces objectifs consistent à :

- prévenir et limiter le risque humain, en n'accroissant pas la population dans les zones soumises à un risque grave et en y améliorant la sécurité,
- favoriser les conditions de développement local en : limitant les dégâts aux biens, n'accroissant pas les aléas à l'aval.

Certains espaces peuvent influencer nettement sur les aléas, par rapport à des enjeux situés à leur aval (casiers de rétention, forêt de protection...). Ils ne sont donc pas directement exposés au risque (risque : croisement enjeu aléa) mais deviennent importants à repérer et à gérer.

Les sites faisant l'objet de mesures de protection ou de stabilisation actives ou passives nécessitent une attention particulière. En règle générale, l'efficacité des **ouvrages** même les mieux conçus et réalisés ne peut être entièrement garantie à long terme, notamment si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage clairement désigné. La présence d'ouvrages ne doit donc pas conduire a priori à augmenter la vulnérabilité mais permettre plutôt de réduire l'exposition des enjeux existants. La constructibilité à l'aval ne pourra être envisagée que dans des cas limités, si la **maintenance** des ouvrages de protection est garantie par une solution technique fiable et des ressources financières déterminées sous la responsabilité d'un **maître d'ouvrage pérenne**.

4.1. PRINCIPAUX ENJEUX

Les principaux enjeux sur la commune correspondent aux espaces urbanisés (centre urbain, bâtiment recevant du public, installations classées...), aux infrastructures et équipements de services et de secours.

La population est intégrée indirectement à la vulnérabilité par le biais de l'urbanisation. La présence de personnes « isolées » (randonneurs,...) dans une zone exposée à un aléa ne constitue pas un enjeu au sens de ce P.P.R.I.

4.1.1. Espaces urbanisés ou d'urbanisation projetée

Le tableau ci-après présente, secteur par secteur, les principaux enjeux dans la zone d'étude :

Communes	Secteur	Aléas	Enjeux
ST AUPRE	Du marais de St Aupre à la confluence avec le Briançon	Fort et moyen	Proximité de la zone d'activités de Bouboutière
ST NICOLAS DE MACHERIN	Petite Morge en aval de la RD 49	Fort et moyen	Usine en limite de zone inondable
ST ETIENNE DE CROSSEY	Morge en rive gauche en aval du pont des Vachonnes	Fort	zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Petite Morge	Fort et moyen	Cinq habitations inondables
	Morge jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Crossey	Faible, moyen et fort	Aucun
COUBLEVIE	Morge en rive gauche au lieu dit « Tivollière »	Fort	zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
ST ETIENNE DE CROSSEY	Morge de la confluence du ruisseau de Crossey jusqu'aux gorges (limite communale)	Fort	La Taillanderie inondable
VOIRON	Morge au niveau des gorges	Fort	Aucun mais anciennes papeteries en bordure de la zone inondable
VOIRON	Morge entre le pont de l'Hôpital et la couverture	Fort	zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Centre ville sud	Faible, moyen et fort	Plusieurs bâtiments (habitations, administratifs) et le jardin de Ville
	Du boulevard Denfert Rochereau à la limite communale aval	Faible, moyen et fort	Nombreux bâtiments et usines de la Z.A. de Paviot et de la Patinière
COUBLEVIE	Z.A. de Paviot	Faible et moyen	Plusieurs bâtiments de la zone d'activités sont inondés
ST JEAN DE MOIRANS	Z.A. de Paviot	Faible, moyen et fort	De nombreux bâtiments de la zone d'activité sont inondés
ST JEAN DE MOIRANS	Z.A. de la Patinière	Fort et faible	Plusieurs bâtiments sont touchés par les inondations, deux autres sont en limite du champ d'inondation
	Le Saix	Fort et moyen	Plusieurs habitations sont inondées

Communes	Secteur	Aléas	Enjeux
MOIRANS	Le Saix	Moyen	Plusieurs bâtiments inondés
	Z.A. de la Piche	Moyen	Un bâtiment touché
	Centre ville	Fort	Une dizaine d'habitation à proximité de la rue Baticoop
	Centre ville	Fort	Plusieurs immeubles en amont de l'avenue Moyroud et un immeuble en amont de la voie SNCF
	Centre ville	Moyen	La majorité des habitations entre les rues de la République, du Vergeron et la Morge
	Centre ville	Faible	La majorité du centre ville entre la rue de la République, l'avenue Marins Chorot et la voie SNCF
	Centre ville	Fort et moyen	Une partie du lotissement est dans l'axe d'écoulement des eaux entre le passage sous la voie SNCF et le ruisseau de la Morge du Moulin
	Aval avenue Moyroud	Moyen	Deux villas touchées en rive droite en aval de l'avenue Moyroud
	Amont voie SNCF en rive droite	Moyen , fort	zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Aval voie SNCF (secteur Est)	Moyen	Plusieurs habitations et bâtiments de la zone artisanale de la Pichatière, zone d'urbanisation et d'aménagement futur en rive droite de la Morge des Moulins

Communes	Secteur	Aléas	Enjeux
MOIRANS	Aval pont du Rosey	Moyen	En rive droite, zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Aval pont du Rosey	Moyen	En rive gauche, secteur des Béthanies, zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Aval voie SNCF	Fort et moyen	Débordement en rive droite à Pré Boissieux
	Aval voie SNCF	Moyen et faible	En rive gauche, le hameau des Iles est inondé et une zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Aval voie SNCF	Moyen et faible	En rive gauche de la plage de déjection de la Morge, zone d'urbanisation ou d'aménagement futur
	Aval voie SNCF	Moyen et faible	En rive gauche, le hameau des Iles est inondé et une zone d'urbanisation ou d'aménagement futur

4.1.2. Les infrastructures et équipements de services et de secours

Le tableau ci-après présente par commune des équipements sensibles et les accès concernés par les inondations.

Communes	Aléas	Enjeux
ST AUPRE	Fort et moyen	Aucun
ST NICOLAS DE MACHERIN	Fort et moyen	Aucun
ST ETIENNE DE CROSSEY	Moyen	En rive droite en amont du Pont des Raynauds, la route d'accès à des habitations est ponctuellement inondée par la Morge
	Fort	Le pont de Faverge est submergé par la Morge
	Fort	Le pont au lieu dit « Le Garcin » est submergé par la Petite Morge ainsi que quatre autres ponceaux d'accès à des terrains agricoles
	Fort	Le ponceau en aval de la confluence avec la Petite Morge est submergé
	Fort	Le pont aux Moulins de Crossey est contourné en rive gauche par les eaux de la Morge
	Fort	Le pont en amont de la confluence avec le ruisseau de Crossey est submergé
	Fort	Le pont et le ponceau à la Taillanderie sont submergés.
COUBLEVIE	Fort	La route des gorges est inondée ponctuellement à la Taillanderie
	Fort	Secteur des gorges
	Fort	Pont Weissling
	Fort et moyen	Foyer Act'Isère

VOIRON	Fort	Secteur des gorges, jusqu'au Pont de l'Hôpital
	Fort	Les rues des Prairies et Mainssieux sont submergées
	Moyen	Centre de secours et ateliers municipaux
	Fort	Parc Municipal
	Faible	Foyer Résidence Pierre Blanche
	Fort	Les ponts de l'Impasse Ruby, d'accès HLM, pont des Établissements DREVET sont submergés
ST JEAN DE MOIRANS	Fort	Les ponts de l'Impasse Ruby, d'accès HLM, pont des Établissements DREVET sont submergés
	Fort	La RD592 est submergée sur environ 300 mètres
	Fort	Le chemin du Saix est submergé
MOIRANS	Fort	Le passage sous la RN85 est inondé
	Fort	Le pont de la Papeterie et la rue en rive droite sont submergés
	Fort	Le pont de la Violette et la couverture de la Morge sont inondés
	Fort	Les rues du 8 mai 1945, Baticoop, d'Alboussière, des Ouvriers Papetiers, de la République, du Vergeron, de Kerdrean
	Faible	La quasi-totalité des voiries du centre ville et les équipements publics et collectifs : centre social, maison de retraite, école J. Prévert, restaurant scolaire, école Triolet, école St Pierre, école St Exupéry, Mairie, Poste, médiathèque, archives municipales
	Fort	Rue Aldo Eriani
	Fort	Terrains de sport (stades de football)
	Moyen	La route de St Quentin est ponctuellement submergée
	Moyen	Terrains de tennis au Vergeron
	Faible	Les routes du Vieux Chêne et de l'Isère, sont inondées

4.2. LES ESPACES NON DIRECTEMENT EXPOSÉS AUX RISQUES

Certains espaces naturels, agricoles et forestiers, concourent à la protection des zones exposées.

Ils sont à préserver et à gérer. Il s'agit des champs d'expansion des crues de la Morge, de la Petite Morge et du ruisseau de Crossey.

Les freins à l'écoulement des eaux du fait d'une faible section de certains ouvrages, voire de certains embâcles, ne provoquent guère de perturbations importantes, et participent au contraire à la rétention (partielle) des eaux de crue et des flottants menaçants. Ils doivent donc être à priori conservés ou en tout état de cause modifiés seulement après avoir vérifié l'intérêt, et l'incidence pour l'aval, de leur changement.

Sur la zone d'étude plusieurs zones naturelles permettant d'éviter les crues sont à préserver, il s'agit de :

- Commune de St Aupre : l'ensemble de la zone des Marais est à préserver car il contribue à l'écroulement des crues de la Morge amont.
- Commune de St Nicolas de Macherin : la zone de « Les Prairies » sur la Petite Morge est à conserver comme champ d'expansion de crue.
- Commune de St Etienne de Crossey : les zones naturelles du document d'urbanisme (P.O.S. ou P.L.U.) le long de la Morge sont à conserver en état, notamment à l'aval du Pont des Vachonnes.

La zone inondable du ruisseau de Crossey permet de limiter les débits de crue vers l'aval, en ce sens elle est à préserver.

- Commune de Coublevie, Voiron : il n'existe pas de champ d'expansion de crue à conserver sur ces communes. Certains espaces actuellement non inondables peuvent être à préserver pour permettre la réalisation de travaux d'aménagement ou de protection à définir.
- Commune de St Jean de Moirans : la zone touchant les terrains classés au document d'urbanisme en zone naturelle au lieu dit « Le Saix » est à préserver.
- Commune de Moirans : la zone inondable en amont de la RN85 ainsi que le passage sous la RN85 sont à conserver. Elle constitue une zone de rétention non négligeable en amont de la ville de Moirans.

De même, la zone inondable située en amont du pont de la Papeterie joue aussi un rôle d'écroulement des débits.

5. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

5.1. BASES LÉGALES

La nature des mesures réglementaires applicables est, rappelons-le, définie par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment ses articles 4 et 5.

Art. 3 - Le projet de plan comprend :

3° Un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° de l'article L 562-1 du code de l'Environnement,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 562-1 du Code de l'Environnement et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles des mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

Art.4 – En application du 3° de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publiques desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours,
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements, la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et à leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés,
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels. Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5 – En application du 4° de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. »

D'une manière générale, les **prescriptions du règlement** portent sur des **mesures simples de protection** vis-à-vis du bâti existant ou futur et sur une **meilleure gestion** du milieu naturel.

Aussi, pour ce dernier cas, il est rappelé l'**obligation d'entretien faite aux riverains**, définie à l'article L215-14 du Code de l'Environnement :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du Code Civil et des dispositions des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre (« Eau et milieux aquatiques »), le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques ».

Enfin, il est nécessaire, lorsqu'il est encore temps, de préserver, libre de tout obstacle (clôture fixe), une bande de 4 m de large depuis le sommet de la berge pour permettre aux engins de curage d'accéder au lit du torrent et de le nettoyer.

De plus, l'article 640 du Code Civil précise que :

- *« les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué,*
- *le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement,*
- *le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».*

N.B. : Certains travaux ou aménagements, en fonction de leurs caractéristiques, peuvent nécessiter une procédure Loi sur l'eau, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou autorisation.

5.2. TRADUCTION DES ALÉAS EN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Les caractéristiques générales des zones sont, en fonction de leur couleur, les suivantes :

- **Bleue** : zone constructible sous conditions de conception, de réalisations, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes. Les conditions énoncées dans le règlement P.P.R. sont applicables à l'échelle de la parcelle. L'intitulé de la zone sera, en fonction des éléments explicités dans les tableaux ci-après, composé d'un « **B** » majuscule suivi de la lettre du type d'aléa (« **i** » pour les crues de plaine ou « **c** » pour les crues rapides des rivières) en minuscule, éventuellement suivi d'un indice (0, 1, 2...) pour différencier des zones soumises à des règlements différents. Exemples : **Bi**₁, **Bc**₁...
- **Violette** : zone de projet possible sous maîtrise collective (publique ou privée), inconstructible en l'état.

Elle est susceptible de se diviser en deux sous-zones :

1- une première sous-zone violette (secteur admissible), inconstructible en l'état, destinée :

- ⇒ soit à rester inconstructible après réalisation d'études qui auraient :
 - révélé un risque réel plus important,
 - montré l'intérêt de ne pas aménager certains secteurs sensibles pour préserver des orientations futures d'intérêt général ;
- ⇒ soit à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires et/ou de travaux de protection, par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public). Dans un tel cas, la procédure de révision du PPR est nécessaire.

2- une deuxième sous-zone violette (secteur admis), constructible avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser sous maîtrise d'ouvrage collective. L'ouverture à l'urbanisation sera autorisée après la réalisation des travaux prescrits.

Seules le 2^{ème} type de zone est présent et il est repéré par l'indice **B** complété par l'initiale du risque en majuscule, soit : **BC**

Avertissement : quatre zones violettes figurent sur les plans de zonage du PPRI. Elles concernent à Voiron, le centre-ville, le quartier Baltiss, le secteur des Ets Pilkington-Drevet et à Coublevie, le secteur de la Taillanderie, pour lesquels les travaux de protection sont définis par des études techniques, présentées synthétiquement dans les annexes du règlement du présent dossier de PPRI. Elles sont désignées par les lettres **BC**.

Après autorisation des travaux obtenue conformément aux dispositions du règlement de la zone **BC**, réalisation des travaux de protection conformément aux autorisations données et contrôle par les services compétents, le règlement alors applicable sera celui de la zone **Bc**₂.

- **Rouge** : zone inconstructible sauf exceptions. Dans ces zones, certains aménagements tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa, peuvent cependant être autorisés (voir règlement). L'intitulé de la zone sera, en fonction des éléments explicités dans les tableaux ci-après, composé d'un « **R** » majuscule suivi de la lettre du type d'aléa (« **I** » pour les crues de plaine ou « **C** » pour les crues rapides des rivières) en majuscule, suivi d'un indice (1 ou 2) pour différencier les deux zones de crues rapides des rivières, soumises à des règlements différents.

Les tableaux suivants fournissent les principes du zonage réglementaire en fonction du niveau d'aléa et de la vulnérabilité des enjeux, pour chaque type de phénomène.

Crues de plaine

Vulnérabilité	Niveau d'aléa		
	Faible	Moyen	Fort
Zones urbaines	Bi1	Bi2	RI
Zones naturelles	Bi1	RI	RI

Crues rapides des rivières

Vulnérabilité	Niveau d'aléa		
	Faible	Moyen	Fort
Zones urbaines ou à urbaniser	Bc ₁	RC ₁	RC ₂
Zones naturelles	Bc ₁	RC ₂	RC ₂

5.3. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DANS LES 7 COMMUNES CONCERNEES PAR LE PPRI

5.3.1. Les zones rouges

Il est rappelé qu'il s'agit de zones très exposées aux phénomènes d'inondabilité.

- **Commune de St Aupre :**

zone RC2 : lit mineur de la Morge (hauteur > 1 m et vitesse > 0,5 m/s), la majeure partie du champ d'inondation (vitesse > 0,2 m/s) et l'ensemble du marais.

- **Commune de St Nicolas de Macherin :**

zone RC2 : le lit mineur de la Petite Morge (hauteur > 1 m et vitesse > 0,5 m/s) et le champ d'inondation (vitesse > 0,2 m/s).

- **Commune de St Etienne de Crossey :**

zone RC2, le lit mineur de la Morge, de la Petite Morge et du ruisseau de Crossey et leurs champs d'inondation (hauteur > 0,5 m et/ou vitesse > 0,2 m/s)

- **Commune de Voiron :**

- zone RC1 : les zones urbaines non protégées, de part et d'autre du lit mineur et de sa bande inconstructible de 15 m à partir de l'axe

- zone RC2 : le lit mineur de la Morge dans la traversée de Voiron (vitesses > 0,5 m/s) et les débordements le long du cours d'eau où les vitesses d'écoulement sont souvent supérieures à 0,5 m/s en lit majeur

- **Commune de Coublevie :**

- zone RC1 : les zones urbaines non protégées, de part et d'autre du lit mineur et de sa bande inconstructible de 15 m à partir de l'axe

- zone RC2 : le lit mineur de la Morge et les zones inondables au niveau des gorges, ainsi qu'à l'aval de Voiron, en limite avec cette commune (hauteur > 0,5 m et vitesse > 0,2 m/s)

- **Commune de St Jean de Moirans :**

- zone RC1 : les zones urbaines non protégées, de part et d'autre du lit mineur et de sa bande inconstructible de 15 m à partir de l'axe (ZA de Paviot et de la Patinière, au lieu dit « Le Saix »)

- zone RC2 : le lit mineur de la Morge plus quelques zones de débordements de long du lit mineur et une zone de débordement au niveau du lieu dit « Le Saix » (hauteur > 0,5 m et/ou vitesse > 0,2 m/s).

- **Commune de Moirans :**

- zone RC1 : une partie du centre ville comprise entre les rues du 8 mai 1945, de la République et du Vergeron et la voie SNCF.

- zone RC2 : le lit mineur de la Morge, la zone d'expansion de crue en amont de la RN85, en amont du pont de la Papeterie, le parc Martin, la zone

d'expansion de crue en rive droite en amont de la voie SNCF (hauteur > 0,5 m et/ou vitesse > 0,2 m/s)

– zone RI : le lit mineur de la Morge et de ses affluents (fossés et ruisseaux) en aval de la ligne Valence – Grenoble, les abords du ruisseau de l'Erigny en amont de la voie SNCF, le champ d'expansion de crue du ruisseau de l'Erigny en aval de la voie ferrée, la zone inondable au niveau des terrains de sport, de la zone artisanale de la Pichatière et les zones de débordements de la Morge en rive gauche et en rive droite en aval du pont du Rosay (hauteur 1 m et/ou vitesse > 0,5 m/s ; ou hauteur > 0,5 et/ou vitesse > 0,2 m/s en zone naturelle et à urbaniser).

3.3.2. Les zones violettes

Après réalisation des travaux et contrôle par les services compétents, ces zones sont appelées à être classées Bc₂ sans révision du PPR-I

- **Commune de Coublevie :**

Zone BC sur le secteur de la Taillanderie où une étude hydraulique a défini les travaux d'aménagement à réaliser préalablement à la constructibilité sur une partie des terrains classés initialement en zone rouge.

- **Commune de Voiron :**

- Zone BC couvrant la totalité de la partie nord du centre-ville. En effet, bien que le gabarit de la galerie couverte accepte le débit centennal de la Morge, en eau claire, le risque d'embâcle à l'amont du centre-ville est tel que le principe de précaution impose des mesures de protection et de prévention. C'est ainsi que dans un premier temps tout ce secteur avait été classé rouge en attente d'une étude complémentaire montrant que le centre-ville pouvait être protégé par un piège à matériaux, à l'amont de la partie couverte.

- Quartier Baltiss et secteur des Ets Pilkington-Drevet : les études des travaux de protection ont été fournies lors de la consultation du Conseil Municipal. Avant tout engagement, ces travaux devront faire l'objet d'une procédure Loi sur l'eau.

5.3.3. Les zones bleues

- **Commune de St Aupre :**

zone Bc1 : bas de la ZA de Bouboutière, en bordure de la zone des Marais (hauteur < 0,5 m et vitesse < 0,2 m/s).

- **Commune de St Nicolas de Macherin :**

pas de zone bleue

- **Commune de St Etienne de Crossey :**

– zone Bc1 : en extrême rive droite, entre la limite communale avec St-Nicolas et le secteur de Garcin (hauteur < 0,5 m et vitesse < 0,2 m/s).

– bandes étroites de part et d'autre du ruisseau de Crossey, proche de la confluence avec le Morge

– bande étroite en rive droite de la Morge, des Moulins de Crossey à la Taillanderie

- **Commune de Voiron :**

zone Bc1 : débordement en rive gauche au niveau de la rue des Prairies, débordements en rive droite et gauche en aval de la rue Mainssieux, nombreux débordements en rive droite au niveau des zones d'habitat ou artisanales où les hauteurs de submersion sont inférieures à 0,5 m et les vitesses d'écoulement restent inférieures à 0,2 m/s

- **Commune de Coublevie :**

zone Bc1 : zone de débordements au niveau de la zone artisanale de Paviot (hauteur < 0,5 et vitesse < 0,2 m/s).

- **Commune de St Jean de Moirans :**

zone Bc1 : zone de débordements en rive gauche de la zone artisanale de Paviot, en rive gauche et droite de la zone artisanale de la Patinière (hauteur < 0,5 m et vitesse < 0,2 m)

- **Commune de Moirans :**

- zone Bc1 : la quasi totalité de la zone inondable, située à l'est du centre-ville et au nord de la voie ferrée

— zones Bi1 et Bi2 : la zone d'expansion de crue le long de la Morge, des fossés 25, 24 et 24 bis, au niveau des lieux dits du « Bourbier », « Les Iles » et les « Petits Communaux » et le long du ruisseau du Pommarin. La zone Bi2 s'explique par une zone d'aléa moyen où l'étalement de l'eau, entre 2 zones rouges est plus marqué, avec perte de vitesse, mais une hauteur d'eau qui peut rester importante

5.4. PRINCIPALES MESURES RECOMMANDÉES OU IMPOSÉES

5.4.1. Mesures individuelles

Dans les zones de risques, les maîtres d'ouvrage doivent adapter leur projet à la nature du risque. Ces adaptations sont explicitées dans des **fiches-conseils** jointes au règlement. Pour les **biens existants**, les propriétaires peuvent **les consulter comme guide** de mesures possibles.

Le règlement du PPR peut prescrire des mesures portant sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation de bâtiments et aménagements **existants** : ces travaux de prévention, mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien.

Le règlement distingue les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé.

5.4.2. Mesures collectives

- Projet d'aménagement ou de protection à définir (bassin de rétention, seuil, digue, protection de zone d'expansion naturelle des crues), dans le cadre d'une structure intercommunale à mettre en place.
- Recensement des ouvrages de protection existants, diagnostic, identification des propriétaires...
- Entretien régulier du lit et des berges de « La MORGE » afin d'éliminer les corps flottants qui peuvent constituer des embâcles au passage des ponts.
- Eviter les constructions à proximité immédiate des cours d'eau afin d'en permettre un accès aisé et leur entretien.

BIBLIOGRAPHIE

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de prévention des risques naturels prévisibles :

- guide général – La Documentation Française – 1997,
- guide méthodologique : risque d'inondation – La Documentation Française – 1999,
- guide méthodologique : risques d'inondation Mesures de prévention – La Documentation Française – 2002,

Dossier communal synthétique de la commune de Voiron – Préfecture de l'Isère – 2001

« Catastrophe de Voiron et de Moirans – 5 juin 1897 » : ouvrage édité et vendu au profit des victimes par la Librairie Universitaire et Alpine Alexandre Gratier et Cie

CARTE INFORMATIVE HISTORIQUE
DES PHENOMENES D'INONDATION

Cours d'eau principaux

Enveloppe de la Crue centennale

Quelques événements ponctuels

Limites communales



Echelle: 1/25000

Pour Copie Certifiée Conforme

Pour le Préfet et par délégation
l'Attaché Principal, Chef de Bureau


Philippe BUGUELLOU



Vu pour être annexé à
arrêté en date de ce jour
Grenoble, le

08 JUIN 2004

Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général

Plan de Prévention du Risque Inondation
de la rivière MORGE
et de 2 de ses affluents
(la Petite Morge et le Ruisseau de Crossey)

Dominique BLAIS

**Communes de Coublevie, Moirans, Saint-Aupre,
Saint-Etienne-de-Crossey, Saint-Jean-de-Moirans,
Saint-Nicolas-de-Macherin et Voiron**

Approuvé par arrêté préfectoral du

RÈGLEMENT

MAI 2004

PREAMBULE

Ce préambule a pour objectif de présenter un certain nombre de **considérations générales** nécessaires à une bonne compréhension et à une bonne utilisation du règlement du PPRI, document établi par l'Etat et opposable aux tiers et doit être annexé au document d'urbanisme (Plan d'Occupation du Sol ou Plan Local d'Urbanisme) dans les 3 mois (art. L126-1 du Code de l'Urbanisme) une fois toutes les mesures de publicité réalisées (publication de l'arrêté d'approbation au recueil des actes administratifs, affichage en mairie, publicité dans la presse).

Il existe un guide général ainsi que des guides spécialisés sur les PPRI, élaborés conjointement par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement d'une part, et par le Ministère de l'Equipeement, des Transports et du Logement d'autre part, et publiés à la Documentation Française. Leur lecture est à même de répondre aux nombreuses autres questions susceptibles de se poser sur cet outil qui vise à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

CONSIDERATIONS SUR LE TITRE I - PORTEE DU PPRI - DISPOSITIONS GENERALES

Sans préjudice des réglementations existantes, les dispositions réglementaires ont pour objectif, d'une part d'améliorer la sécurité des populations en place, d'autre part d'arrêter la croissance de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées, et si possible, de la réduire.

Le présent PPRI ne prend en compte que les risques naturels prévisibles définis à l'article 2 du Titre I du présent règlement et tels que connus à la date d'établissement du document. Il a été fait application du "**principe de précaution**" (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L'attention est attirée en outre sur le fait que :

- les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain **niveau de référence** spécifique, souvent fonction :
 - soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les débordements torrentiels avec forts transports solides)
 - soit de l'étude d'événements types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations)
- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux d'actions et de secours ; plans départementaux spécialisés ; etc.).
- en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs (notamment en cas de disparition de la forêt là où elle joue un rôle de protection) ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, les risques pourraient être

Sont pris en compte dans le présent PPRI les aléas suivants : les inondations de plaine et les crues rapides de la rivière la Morge et de deux de ses affluents. Dans la plaine, ces informations devront être recoupées avec les études de l'Isère aval (études préalables au PPRI en cours)

Ne sont pas pris en compte dans le présent PPRI tous les autres risques naturels susceptibles de se produire sur le territoire des 7 communes concernées par le présent PPRI.

Ne relèvent pas du PPRI les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine du fait de la densification de l'habitat (modification des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc) mais relèvent plutôt de programmes d'assainissement pluvial dont l'élaboration et la mise en oeuvre sont du ressort des collectivités locales et/ou des aménageurs, en application de la loi sur l'eau.

Remarques sur les implications du PPRI :

1) Le PPRI approuvé vaut **servitude d'utilité publique** au titre de l'article L 562-4 du Code de l'Environnement. Il doit donc être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme de chacune des communes concernées en application des articles L 126-1 et R 123-14 1° du Code de l'Urbanisme, par l'autorité responsable de la réalisation de celui-ci.

2) Les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols gèrent les mesures qui entrent dans le champ du Code de l'Urbanisme. En revanche, les **maîtres d'ouvrage**, en s'engageant à respecter les **règles de construction**, lors du dépôt d'un permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont **responsables** des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1. Le PPRI approuvé définit donc des règles particulières de construction ; ces règles ne peuvent être précisées à l'excès car elles dépendent non seulement de l'aléa mais aussi du type de construction et enfin parce que la responsabilité de leur application revient aux constructeurs. Aussi, à l'appui de certaines préoccupations de portée générale, sont émises des recommandations ne prétendant pas à l'exhaustivité mais adaptées à la nature de l'aléa et permettant d'atteindre les objectifs fixés ; celles-ci figurent généralement sous forme de fiches-conseils jointes en annexe au présent règlement.

Cohérence avec les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse :

Le cadre des actions relatives à la maîtrise des ruissellements et de l'érosion fait l'objet d'un volet spécial du SDAGE adopté par le Comité de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse et approuvé par le Préfet, coordonnateur de Bassin, le 20 décembre 1996. Ce document opposable à l'Administration pour les décisions relatives au domaine de l'eau (c'est-à-dire à l'État, aux Collectivités locales et aux Etablissements Publics) fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans le bassin et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre :

"La maîtrise des aléas naturels passe en premier lieu par la gestion des phénomènes d'érosion ou de ruissellement concernant soit les terrains en tête de bassin versant, soit les zones urbanisées.

Dans les têtes de bassin, les actions d'aménagement, de restauration, de reboisement devront s'inscrire dans le cadre d'une démarche globale et dans une perspective à long terme de réduction des crues et de l'érosion. Cette recherche sera systématique dans les documents d'impact ou d'incidence préalables aux aménagements susceptibles de modifier notablement le mode d'écoulement des eaux, de l'amont jusqu'à l'aval du bassin.

Hors des zones montagneuses, les documents d'incidence préalables à la réalisation d'aménagements tels que remembrement, drainage, imperméabilisation du sol, susceptibles d'avoir une influence significative sur les vitesses de ruissellement et les volumes transférés conduisant à l'accélération des flux de crues, doivent systématiquement évaluer cet effet, rechercher des alternatives moins pénalisantes et proposer des mesures compensatoires.

De même dans les secteurs urbains où les émissaires naturels sont à capacité limitée, les travaux ou aménagements ayant pour conséquence de surcharger le cours d'eau par de brèves et violentes pointes de crues devront être accompagnés de dispositifs régulateurs conçus en référence à la pluie décennale...

Le SDAGE encourage les pratiques agricoles permettant de diminuer le ruissellement ainsi que les techniques alternatives de traitement du ruissellement urbain (bassins tampons, chaussées poreuses...), sans oublier de tenir compte aussi des pollutions accompagnant ce phénomène. Ces dispositions s'appliqueront en priorité aux secteurs mis en évidence par les bassins prioritaires de risques".

Dispositions relatives au libre écoulement des eaux et à la conservation du champ des inondations

Le présent règlement définit en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

Certains travaux ou aménagements, en fonction de leurs caractéristiques, peuvent nécessiter par ailleurs une procédure Loi sur l'eau, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation.

Modalités d'utilisation des documents cartographiques et réglementaires :

1) Les prescriptions et réglementations sont définies par ensembles homogènes, tels que représentés sur les cartes de zonage réglementaire du risque (établies sur fond cadastral au 1/5000).

2) Sont ainsi définies :

- une zone inconstructible*, appelée zone rouge (R). Certains aménagements tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa peuvent cependant être autorisés (voir règlement, Titre I, art 3). Par ailleurs, un aménagement existant peut se voir refuser une autorisation d'extension mais peut continuer à fonctionner sous certaines réserves.

- une zone de projet possible sous maîtrise collective (publique ou privée), appelée zone violette (B)

Elle est susceptible de se diviser en deux sous-zones :

- une première sous-zone violette (secteur admissible) indiquée "inconstructible en l'état" (= zone rouge). Celle-ci est destinée :
 - ⇒ soit à rester inconstructible après réalisation d'études qui auraient :
 - révélé un risque réel plus important,

* Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 présenté au § 1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation : la construction.

- montré l'intérêt de ne pas aménager certains secteurs sensibles pour préserver des orientations futures d'intérêt général ;

⇒ soit à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public) et/ou de travaux de protection. Dans un tel cas, une procédure complète de révision du PPRI est nécessaire.

- une deuxième sous-zone violette (secteur admis) indicée "constructible avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser sous maîtrise d'ouvrage collective" L'ouverture à l'urbanisation y sera autorisée après la réalisation des travaux prescrits.

- une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes, appelée zone bleue (B).

- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPRI, appelée zone blanche, mais où toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité...) demeurent applicables.

Même si aucune règle particulière n'est imposée en zone blanche par le présent PPRI, le respect des règles usuelles de construction (règle « neige et vent » ou règles parasismiques par exemple) doit, de toutes façons, se traduire par des constructions « solides » (matériaux résistants à l'eau, toitures capables de supporter le poids de la neige, façades et toitures résistant aux vents, fondations et chaînages de la structure adaptés...).

Avertissement concernant la zone blanche proche des zones inondables

En dehors des zones rouges et bleues définies dans le zonage réglementaire du présent PPRI, le risque d'inondation normalement prévisible est très faible jusqu'à l'aléa de référence retenu. La zone blanche ainsi définie n'est pas sujette à des prescriptions particulières.

Cependant, pour l'établissement et l'utilisation de sous-sols et dispositifs enterrés, il appartient au maître d'ouvrage de prendre en compte la présence possible d'une nappe souterraine et l'éventualité, à proximité des zones rouges et bleues, d'une crue supérieure à la crue de référence.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Ces règles sont définies en application de l'article L 562-1-II- 1° et 2 du Code de l'Environnement.

Le respect des dispositions du PPRI conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale de l'inondation sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

Remarque :

Il est rappelé qu'en application de l'article L 562-5- du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'Etat ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du Code de l'Urbanisme.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Ces mesures sont définies en application de l'article L 562-1-II-4 du Code de l'Environnement.

Les biens et activités existants ou autorisés antérieurement aux mesures de publicité approuvant le présent PPRI continuent à bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi n°82-600 du 13 juillet 1982.

Le respect des dispositions du PPRI conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

Remarques :

1) Ce titre ne concerne que des mesures portant sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation de bâtiments et aménagements existants : ces travaux de prévention, mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien (article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995). **Les travaux d'extension ou de transformation de bâtiments existants sont traités dans le titre II.**

2) Sont distinguées les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article L 562-1 du Code de l'Environnement).

3) Il est rappelé qu'en application de l'article L 562-5 du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'Etat ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du Code de l'Urbanisme.

CONSIDERATIONS SUR LE TITRE IV - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article 562-1-3 du Code de l'Environnement.

Remarque :

Sont distinguées les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article 562-1 du Code de l'Environnement).

DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

SOMMAIRE

<u>PREAMBULE</u>	2
<u>TITRE I - PORTEE DU PPRI - DISPOSITIONS GENERALES</u>	8
<u>TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX</u>	12
Chapitre I - Inondations de plaine	13
Chapitre II Crues rapides des rivières	20
<u>TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS</u>	
- Inondations de plaine et crues rapides des rivières	26
<u>TITRE IV - MESURES GENERALES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE</u>	28
<u>Article 1</u> - Information du citoyen	
<u>Article 2</u> - Plans d'alerte et de secours	
<u>Article 3</u> - Etudes - Suivi - Contrôle	
<u>Article 4</u> - Gestion des eaux	
<u>Article 5</u> - Protection des installations existantes	
<u>ANNEXES</u>	
1- FICHES-CONSEILS A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEUR	30
Recommandations relatives à la prise en compte du risque :	
- Fiche 0 -	Prévention des dommages contre l'action des eaux
- Fiche 3 bis -	Crues exceptionnelles de torrents
- Fiche 8	Etude de danger pour la protection des personnes

2- AMENAGEMENT PREALABLES A LA CONSTRUCTIBILITE DES ZONES VIOLETTES

- protection du secteur de la Taillanderie à Coublevie	35
- piège à embâcles et déversoir de sécurité à l'amont du Pont de l'Hôpital à VOIRON	35
- protection du quartier Baltiss	36
- protection du secteur Pilkington-Drevet	36

TITRE I - PORTÉE DU PPRI - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 - Territoire concerné :

Le périmètre du présent Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRI) pour le risque inondation par la rivière Morge et ses affluents La Petite Morge et le Ruisseau de Crossey, est prescrit sur le territoire des communes de COUBLEVIE, MOIRANS, SAINT AUPRE, SAINT ETIENNE DE CROSSEY, ST JEAN DE MOIRANS, SAINT NICOLAS DE MACHERIN et VOIRON.

Article 2 - Risques naturels prévisibles pris en compte :

Sont pris en compte dans le présent PPRI uniquement les risques naturels suivants :

- inondations de plaine
- crues rapides des rivières

Article 3 - Définitions

Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf,
- toute extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation, toute transformation ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.

Définition des façades exposées

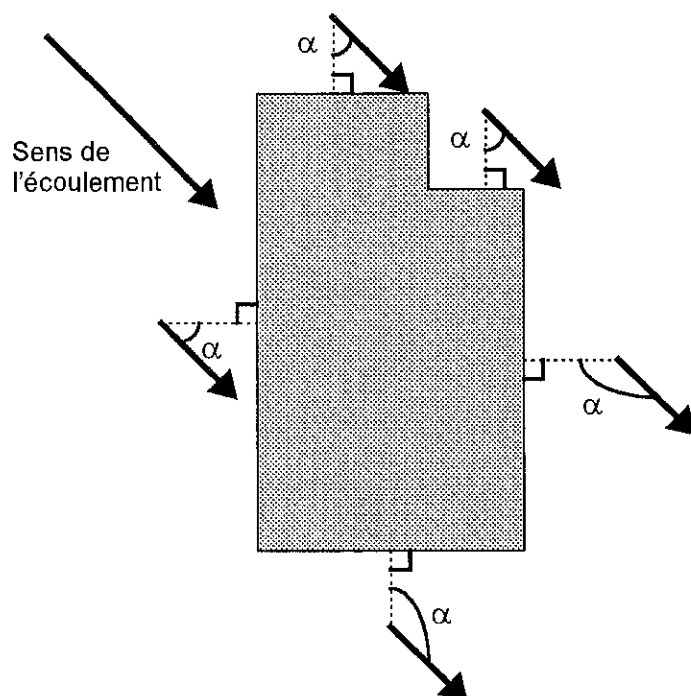
Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment vis à vis des crues rapides des rivières. Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci après.



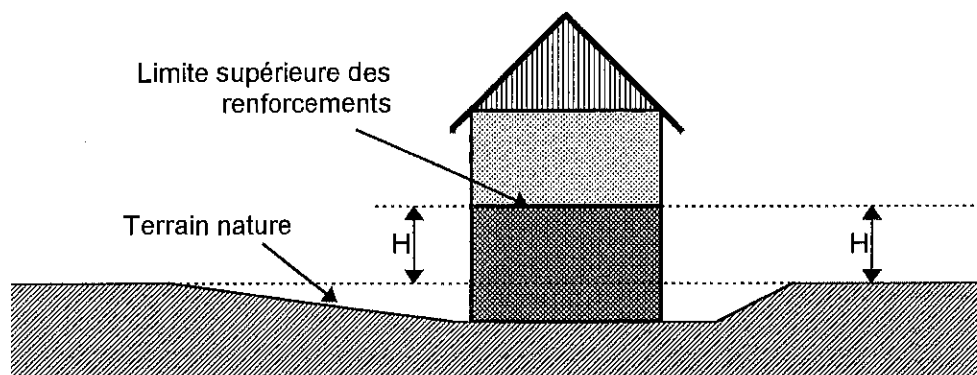
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs direction de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

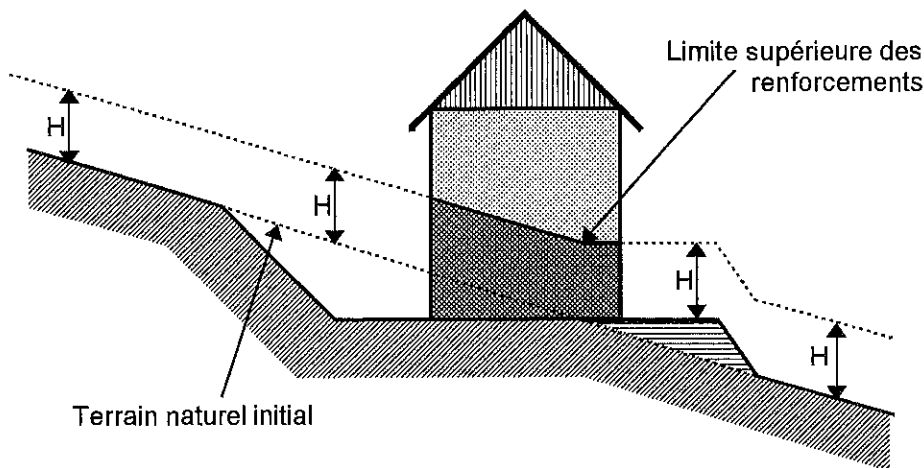
Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides.

- Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est la cote des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...) . Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée depuis le **sommet des remblais**.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Définition du RESI et du tènement

Le Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) est défini par le rapport de la projection au sol des bâtiments, des remblais, des accès à ces derniers et des talus nécessaires à la stabilité des remblais, sur la surface de la partie inondable de la parcelle ou du tènement.

$$\text{RESI} = \frac{\text{partie inondable de l'exhaussement (construction et remblai)}}{\text{partie inondable de la parcelle (ou du tènement)}}$$

Un tènement est défini comme un ensemble de parcelles contiguës appartenant au même propriétaire ou à une même copropriété.

La présente définition porte sur les parcelles et tènements tels qu'ils existent à la date d'approbation du présent Plan de Prévention des Risques.

Article 4 - Dispositions spécifiques dans les zones interdites à la construction

Dans les zones rouges et violettes interdites à la construction peuvent toutefois être autorisés sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux :

a) sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée : les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures,

b) sous réserve d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :

. les extensions limitées qui seraient nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité,

. la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite.

c) sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée :

. les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m², ainsi que les bassins et les piscines non couvertes et liées à des habitations existantes.

. les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière et à l'activité touristique, culturelle, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité .

d) les travaux d'infrastructure nécessaires à des équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;

e) tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

Article 5 - Disposition spécifiques relatives aux établissements recevant du public

Lorsque le règlement de la zone le prévoit, tout ERP (établissement recevant du public) est soumis aux prescriptions suivantes, s'ajoutant à celles s'appliquant déjà aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations situées dans la zone correspondante :

- réalisation préalable d'une étude de danger (cf fiche-conseil n° 8) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,

- mise en oeuvre des mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction et d'autres règles, l'application de ces mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

Article 6 - Dispositions concernant les fossés en toutes zones (y compris blanches)

D'une manière générale, les fossés existants doivent être maintenus ouverts et en état de fonctionnement afin de conserver l'écoulement des eaux dans de bonnes conditions. S'ils doivent être busés ou canalisés, la section de l'ouvrage sera au minimum celle de la section courante des fossés. Si celles-ci s'avèrent d'ores et déjà insuffisantes, une section plus importante de l'ouvrage sera évidemment préférable.

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé, la marge de recul à respecter est de 5 m par rapport à l'axe du lit ou du busage.

Article 7 - Modalités d'ouverture à l'urbanisation des zones violettes, constructibles avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser

Lorsque les travaux définis au présent règlement ont été réalisés, que le maître d'ouvrage responsable en a avisé le service spécialiste, que celui-ci s'est assuré de leur conformité avec le projet et qu'il en a avisé les services de la DDE (Service de l'Eau, de l'Environnement et des Risques) qui adresse un courrier au Maire, ce dernier peut alors ouvrir à l'urbanisation le secteur concerné.

Article 8 - Documents opposables

Les documents opposables aux tiers sont constitués par :

- le présent règlement,
- les cartes de zonage réglementaire (plans sur fonds cadastraux au 1/5000)

Pour ce qui concerne le risque Inondation de la rivière Morge et ses deux affluents, le présent PPRI prévaut sur tous les autres documents risques existant sur chacune des communes.

TITRE 5 - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Rappel

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf,
- toute extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation, toute transformation ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.

Les quatre premières colonnes des tableaux des pages suivantes indiquent si les règles édictées sont :

- des prescriptions d'urbanisme
- des prescriptions de construction
- des prescriptions de gestion de l'espace ou d'autres prescriptions
- des recommandations

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE
				RI (zone rouge)
				1 Sont interdits , à l'exception des dispositions du Titre I, article 4 et de l'article 2 ci-dessous :
x				- tous les projets nouveaux (tels que définis à l'article 3 du Titre I), notamment :
x				- les constructions
x				- la création de sous-sois
x				- les changements de destination des locaux existants conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
x				- la création de zones de camping.
x				- les clôtures, sauf celles admises au § 2 ci-dessous
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x		x		- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage <u>ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,</u>
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes, ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages dès que les crues débordent des berges de la Morge.
				2 Sont admis , sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous et en complément des dispositions de l'article 4 du titre I :
x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement,
x				- les espaces verts, les aires de jeux et de sport, et dans la limite d'une emprise au sol totale de 20m ² , les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, sans remblaiement,
x				- les installations ou implantations directement liées aux exploitations agricoles, de type hangar ouvert, ne servant qu'à stocker des récoltes ou du matériel, susceptibles d'être évacués dès les premiers débordements et conçus sans remblaiement,
x		x		- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe telles qu'abris-tunnels bas ou serres-tunnels sans soubassement,

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE
x	x	x		Sans préjudice des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement, pourront également être autorisés tous les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement : - aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique - entretien et aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau, - approvisionnement en eau, - maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, - défense contre les inondations, - lutte contre la pollution, - protection et conservation des eaux souterraines, - protection et de restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines, - aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
				3.1 Dispositions concernant les axes d'écoulement accessoires
x				- Marge de recul des cours d'eau pour l'implantation des projets : 15 m par rapport à l'axe du lit . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m, . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.
x				- Marge de recul des fossés : 5 m par rapport à l'axe du lit, sauf dispositions contraires indiquées sur les plans.
x				3.2 Biens et activités futurs, permanents et temporaires - En cas de reconstruction totale d'un bâtiment après inondation, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction existante à la date d'approbation du présent plan et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à celui maximum atteint par les crues.

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
	x			Service spécialiste du risque : DDE
	x			- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus du niveau maximum atteint par les crues. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote.
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues,
	x			- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées,
	x			- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion,
	x			- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité,
		X		Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur au niveau maximum atteint par les crues, à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées en cas de crue ou, lorsque cela ne sera pas possible, qu'ils ne soient pas entraînés et qu'ils ne subissent et n'occasionnent aucun dommage jusqu'au niveau de cette crue.
		x		Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus du niveau maximum atteint par les crues, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE
				Bi₁, Bi₂ (zone bleue) -
				Définition de la hauteur de référence par rapport au niveau du terrain naturel - Bi ₁ : hauteur de surélévation du plancher habitable demandée : 0,5 m minimum - Bi ₂ : hauteur de surélévation du plancher habitable demandée : 1 m minimum
x				1 Sont interdits : - les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage <u>ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,</u>
x				- la création de sous-sols.
x				- les changements de destination des locaux existants situés sous la hauteur de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
		x		- dès que les crues débordent des berges de la Morge, le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes, ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages.
				2 Sont admis les projets nouveaux, sous réserve de prendre en compte les interdictions de l'article 1 et les prescriptions de l'article 3, notamment :
x		x		- le camping caravanage :
	x			- Autorisé si mise hors d'eau
		x		- Etude détaillée de faisabilité pour mise hors risque
				- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
	x	x		- si ERP : appliquer dispositions réglementaires du Titre I - Article 5
x				- le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert),

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue, devra être : • pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; • pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; à priori inférieur ou égal à 0,30 • pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanale, industrielles ou commerciales ; • pour les zones d'activités ou d'aménagements existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) entre 0,30 et 0,50 Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan ; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration) au titre de la Loi sur l'Eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- pour les constructions nouvelles édifiées sur remblai, le calcul du RESI portera sur la totalité des bâtiments et remblais, et sera calculé tel que défini précédemment,
x				- toutes les ouvertures des bâtiments doivent être placées au-dessus de la hauteur de référence (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert),
	x			- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées,
	x			- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la hauteur de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion,
	x			- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité,

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre I Inondations de plaine
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
	x			Service spécialiste du risque : DDE
	x			- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues,
x				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement,
x				- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.
		x		Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la hauteur de référence, à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient évacuées en cas de crue ou, lorsque cela ne sera pas possible, qu'ils ne soient pas entraînés et qu'ils ne subissent et n'occasionnent aucun dommage jusqu'au niveau de la crue de référence.
			x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas provoquer des embâcles, ni polluer les eaux, ni subir de dégradations.
			x	- Fiche-conseil n° 0

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
				RC (zone rouge)
				RC1 : aléas fort et moyen en zone urbaine RC2 : aléas fort et moyen en zone naturelle, lit mineur et marge de recul
				1 Sont interdits , à l'exception des dispositions du Titre I, article 4 et de l'article 2 ci-dessous :
				- tous les projets nouveaux (tels que définis à l'article 3 du Titre I), notamment :
x				- les constructions
x				- la création de sous-sols
x				- les changements de destination des locaux existants conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
x				- les clôtures, sauf celles admises au § 2 ci-dessous
x		x		- la création de zones de camping.
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x		x		- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de déssouchage <u>ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,</u>
		x		- le stationnement permanent des véhicules, engins, caravanes, ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages.
				2 Sont admis , sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous et en complément des dispositions de l'article 4 du titre I :
x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement,
x				- les espaces verts, les aires de jeux et de sport, et dans la limite d'une emprise au sol totale de 20 m ² , les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, sans remblaiement,

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
x	x	x		Sans préjudice des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement, pourront également être autorisés tous les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement : - aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique - entretien et aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau, - approvisionnement en eau, - maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, - défense contre les inondations, - lutte contre la pollution, - protection et conservation des eaux souterraines, - protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines, - aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
				3.1 Dispositions concernant les axes d'écoulement accessoires
x				- Marge de recul des cours d'eau pour l'implantation des projets : 15 m par rapport à l'axe du lit (sauf dispositions contraires prévues au plan), . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m, . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.
x				- Marge de recul des fossés : 5 m par rapport à l'axe du lit, sauf dispositions contraires prévues sur les plans.
				3.2 Biens et activités futurs, permanents et temporaires
x				- En cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction existante à la date d'approbation du présent plan et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence.
	x			- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette hauteur.

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues,
	x			- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées,
	x			- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la hauteur de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion,
	x	x		- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.
				BC (zones violettes, constructibles avec prescriptions)
				Construction - Affouillement et exhaussement - Camping-caravanage
x	x	x		- en l'état, application du règlement de la zone RC
x	x	x		Les zones violettes ont été délimitées sur la base d'études et de travaux visés en annexe 2. La définition de zone violette ne vaut pas pour autant procédure Loi sur l'eau pour les travaux envisagés. A l'issue de la procédure Loi sur l'eau, si les travaux autorisés n'entraînent pas de modification de la zone violette, dès qu'ils seront réalisés sous le contrôle d'un bureau d'études spécialisé et validés selon les modalités de l'article 7 du titre I, il sera fait application du règlement de la zone Bc2. Ce règlement rappellera que la constructibilité et la sécurité de la zone restent liées à la surveillance et à l'entretien des ouvrages de protection autorisés. Si à l'issue de la procédure Loi sur l'eau, les travaux autorisés et réalisés ont subi des modifications par rapport aux travaux visés en annexe 2, modifiant la délimitation de la zone violette : * Dans la partie zone violette non modifiée, il sera fait application du règlement de la zone Bc2 comme ci-dessus. * En dehors de la partie de zone violette, une mise en révision du PPR sera nécessaire.

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
				Bc₁ - Bc₂ (zones bleues)
				Définition de la hauteur de référence : Bc ₁ et Bc ₂ : 0,50 m par rapport au terrain naturel Bc₁ : zone concernée par une lame d'eau < 0,5 m sans transport de matériaux : Bc₂ : zone soumise à la surveillance et à l'entretien des ouvrages de protection définis en annexe En fonction des caractéristiques du projet, une procédure Loi sur l'eau peut, par ailleurs, être nécessaire.
				1 Sont interdits :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage <u>ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,</u>
x				- la création de sous-sols,
x				- les changements de destination des locaux existants situés sous la hauteur de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
x				2 Sont admis les projets nouveaux, à l'exception des dispositions de l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment :
				- le camping caravanage :
x		x		- Autorisé si mise hors d'eau
	x			- Etude détaillée de faisabilité pour mise hors risque
		x		- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - article 5
x				- le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence,

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue : - à Voiron, dans la future zone Bc2 correspondant à la zone dense du centre-ville, située en amont de la voie SNCF (centre historique) le RESI ne sera pas applicable - à Voiron, dans la future zone Bc2 à l'aval de la voie ferrée jusqu'au Jardin de Ville, le RESI sera inférieur ou égal à 0,50 - dans toutes les autres zones Bc (Voiron et autres communes), le RESI applicable sera : • pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; • pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; à priori inférieur ou égal à 0,30 • pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanale, industrielles ou commerciales ; • pour les zones d'activités ou d'aménagements existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) entre 0,30 et 0,50 Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan ; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration) au titre de la Loi sur l'Eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- pour les constructions nouvelles édifiées sur remblai, le calcul du RESI portera sur la totalité des bâtiments et remblais, et sera calculé tel que défini précédemment,
x				- toutes les ouvertures des bâtiments doivent être placées au-dessus de la hauteur de référence,
	x			- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées,

Prescriptions			Recommandations	Projets nouveaux - Chapitre II Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
	x			- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la hauteur de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion,
	x			- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité,
	x			- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence,
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues de la Morge et ses deux affluents, la Petite Morge et le Ruisseau de Crossey..
x				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement.
		x		Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.
			x	- Fiches conseils n°0 et n°3 bis.

TITRE II - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS

Les quatre premières colonnes des tableaux des pages suivantes indiquent si les travaux ou les dispositifs demandés sont :

- des prescriptions d'urbanisme
- des prescriptions de construction
- des prescriptions de gestion de l'espace ou d'autres prescriptions
- des recommandations

Prescriptions			Recommandations	- Existants - Inondations de plaine et Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
	x			1 Sont obligatoires les mesures suivantes, dans les secteurs indicés rouges et bleus - sous un délai de 2 ans pour tous les E.R.P., application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes, à compter de l'approbation du PPRI (cf fiche-conseils n° 8)
				2 Dispositions particulières pour les biens et activités existant en zone rouge (RI-RC) et en zone bleu (Bi -Bc) <u>L'exercice des activités autorisées avant la date d'approbation du présent Plan de Prévention reste autorisé.</u> Les travaux ou dispositifs de protection suivants sont recommandés :
	x		x	- Création d'un niveau refuge au-dessus de la hauteur de référence ou d'une ouverture sur le toit,
	x		x	- Installation au-dessus de la hauteur de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau, et de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques,
	x		x	Dans le cas où ils s'avéreraient nécessaires et efficaces, pour réduire la vulnérabilité, les travaux ou dispositifs de protection suivants sont recommandés :
	x		x	- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité (qui, par étanchéité ou à défaut par filtration, diminuent sensiblement les dommages), des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits. situées sous la hauteur de référence,
	x		x	- en complément à ces obturations, et chaque fois que cela s'avère nécessaire mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration,
	x		x	- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable,
	x		x	- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situées sous la hauteur de référence devront être de nature à résister aux dégradations par l'action de l'eau.

Prescriptions			Recommandations	- Existants - Inondations de plaine et Crues rapides des rivières
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Service spécialiste du risque : DDE -
				Le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'oeuvre et des professionnels compétents. Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux, se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x	x	- Tous les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.

TITRE IV - MESURES GENERALES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Article 1 - Information des citoyens

Sont recommandées les mesures suivantes :

- l'information des particuliers et des professionnels sur les risques naturels concernant les communes concernées ainsi que sur les règles à respecter en matière de construction et d'utilisation du sol,
- dès notification par le Préfet du dossier communal synthétique (DCS), la mise en oeuvre par la commune de l'information préventive sur les risques majeurs telle que définie par le décret du 11 octobre 1990 : document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et plan d'affichage.

Article 2 - Plans d'alerte et de secours

Compte tenu de la nature et de l'importance des risques, sont recommandées ou imposées l'élaboration (ou l'actualisation) ou/et la mise en oeuvre des plans d'intervention suivants :

Plan communal d'actions	En place	Recommandé	Obligatoire (avec délai)
Coublevie		En cours	
Moirans	x	A mettre à jour	
St-Aupre		x	
St-Etienne-de-Crossey		x	
St-Jean-de-Moirans		x	
St-Nicolas-de-Macherin		x	
Voiron	x	A mettre à jour	

Article 3 - Etudes - suivi - contrôle

Afin que les communes disposent de tous les éléments d'information nécessaires pour leur permettre d'intervenir préventivement à bon escient, en particulier pour l'entretien de leurs ouvrages, les actions suivantes sont préconisées:

- **études spécifiques** suivantes sur les risques naturels :
 - . études hydrauliques et cartographie de l'aléa Inondation des cours d'eau et affluents du bassin versant de la Morge,
 - . recensement par chaque commune (sur son territoire) des ouvrages hydrauliques et ceux contribuant à la protection contre les crues, avec identification du propriétaire,
- **suivi régulier**, périodique (au minimum annuel) :
 - o des berges et équipements de protection (et en particulier ceux relevant d'une maîtrise d'ouvrage communale),
 - o des galeries et passages couverts,
 - o des réseaux de fossés et de drainage.

En ce qui concerne les ouvrages de protection à réaliser sur le secteur de la Taillanderie à Coublevie (digue de protection) et à l'amont du Pont de l'Hôpital à Voiron (piège à embâcles et déversoir de sécurité, voir annexe 2), préalables à la constructibilité des zones violettes et nécessaires à la protection du centre-ville, ainsi qu'aux travaux de protection des quartiers Baltiss et Pilkington-Drevet, ils feront obligatoirement l'objet d'un contrôle au minimum annuel et d'un entretien régulier.

Article 4 - Gestion des eaux

Quels que soient les aménagements autorisés ou non, les modifications apportées aux écoulements tant de surface que souterrains doivent être supportables et ne pas aggraver le risque à l'aval pour les activités, urbanisations, équipements, etc... existants non seulement sur la commune, mais encore sur les communes voisines, et ce pour le long terme.

Les actions suivantes sont préconisées aux communes dans le cadre de l'établissement de leur zonage d'assainissement :

- délimitation des zones relevant de **l'assainissement non collectif** avec prise en compte, dans les études de filières, de la possibilité ou non d'infiltrer les effluents, sans provoquer de glissements, dans les secteurs définis comme potentiellement sensibles,
- élaboration d'un volet spécifique à **l'assainissement pluvial** et au **ruissellement de surface urbain**, avec prise en compte :
 - en cas de recours à l'infiltration, de l'impact de celle-ci sur la **stabilité des sols**, notamment dans les secteurs définis comme potentiellement sensibles aux glissements de terrain,
 - en cas de rejet dans un émissaire superficiel, de l'impact sur les pointes et volumes de crues (inondations et transport solide par érosion)

Par ailleurs, la mise en place d'une structure intercommunale, regroupant les 7 communes concernées par la Morge et ses affluents, en application des articles L 151-36 et suivants du Code Rural ainsi que des articles L211 et suivants du Code de l'Environnement, pour permettre la réalisation d'études et de travaux et une gestion appropriée et cohérente du bassin versant de la Morge, est vivement recommandée .

Enfin, il est rappelé **l'obligation d'entretien faite aux riverains**, définie à l'article L215-14 du Code de l'Environnement qui rappelle que les propriétaires riverains sont tenus à un entretien régulier du cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien des rives par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Article 5 - Mesures générales de protection vis à vis des installations existantes

Non définies en l'absence d'identification des ouvrages et des propriétaires.

Recommandations (ou s'il existe un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions selon son règlement) relatives à la prévention des dommages contre l'action des eaux

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque faible d'envahissement par les eaux** (par exemple du fait d'inondations, de crues torrentielles ou de ruissellement de surface). Outre les mesures particulières liées à la spécificité du risque, il convient que vous preniez en compte, dans la conception et la réalisation de votre construction, les risques de dommages causés par la simple action des eaux.

Parmi les mesures envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- conception des **fondations**, en cas de risque d'affouillement;
- utilisation de **matériaux insensibles à l'eau** ou convenablement traités, pour les aménagements situés sous la cote estimée de submersion;
- modalités de **stockage des produits dangereux ou polluants** : par exemple dans des citernes, cuves ou fosses suffisamment enterrées et lestées pour résister à la submersion ou installées au-dessus de la cote estimée avec, dans tous les cas, orifices de remplissage et événements au-dessus de cette cote;
- modalité de **stockage des produits périssables**;
- conception des **réseaux électriques** et positionnement des **équipements vulnérables ou sensibles** à l'action des eaux (appareillages électriques, électroniques, électro-ménagers, etc...);
- conception et réalisation des **réseaux extérieurs, notamment d'assainissement** (par exemple : clapets anti-retour, verrouillage des regards);
- garage et stationnement des **véhicules**;
- aires de loisirs et **mobiliers extérieurs** (mise à l'abri, empêchement d'enlèvement par les eaux).

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

IMPORTANT :

La prise en compte de ces mesures est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Recommandations (ou s'il existe un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions selon son règlement) relatives à la prise en compte du risque d'invasissement lors de crues exceptionnelles de torrents

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque d'invasissement lors de crues exceptionnelles de torrents**. De ce fait, il est susceptible d'être recouvert par des eaux de crue liées à un courant pouvant être violent, sans que l'on puisse exclure, en certaines situations, la présence de transport solide (avec d'éventuels flottants) ou au contraire un risque d'affouillement. En outre, si votre propriété borde un torrent, votre attention est attirée sur le fait que la divagation de celui-ci par modification du lit ne peut être écartée et qu'une bande inconstructible a été de ce fait instaurée ; celle-ci doit également permettre l'accès au torrent pour en effectuer l'entretien.

Ce type d'événement, toujours brutal et imprévisible, rend l'alerte très difficile, sinon impossible. Il importe donc d'adapter votre construction à la nature de ce risque.

Parmi les dispositions constructives envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- **implantation** du bâtiment et **remodelage** du terrain (sans aggraver par ailleurs la servitude naturelle des écoulements - Article 640 du Code Civil);
- **accès** prioritairement **par l'aval ou par une façade non exposée**, en cas d'impossibilité les protéger;
- **protection contre les affouillements** par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle;
- **renforcement** de la **structure** du bâtiment et notamment conception soignée du chaînage;
- **protection** de la **façade amont**, voire des **façades latérales**, selon la configuration du terrain et l'importance du risque (merlon, renforcement des murs en maintenant par ailleurs ces façades aveugles sur une hauteur supérieure à la hauteur de submersion estimée);
- positionnement **hors crue** et protection des **postes techniques vitaux** (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc...);
- modalités de **stockage des produits dangereux, polluants ou flottants** pour éviter tout risque de transport par les crues.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est donc vivement recommandée.

IMPORTANT : La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Remarque : Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il est généralement nécessaire de mettre en oeuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Recommandations (ou s'il existe un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions selon son règlement) relative aux études de danger pour la protection des personnes, par rapport aux risques naturels

Une étude de danger pour les établissements recevant du Public (ERP) et dans certains cas, pour les bâtiments collectifs existants doit notamment comprendre :

1 – Caractéristique de l'établissement :

- ♦ nature
- ♦ type d'occupation
- ♦ nombre de personnes concernées, âge, mobilité
- ♦ type de construction du bâtiment
- ♦ accès
- ♦ stationnements
- ♦ réseaux

2 – Les risques encourus :

- ♦ description, document de référence, scénarios probables de crise
- ♦ vulnérabilité
 - accès
 - réseaux extérieurs et intérieurs
 - structures du bâtiment
 - milieu environnant (ex : poussières)

3 – Les moyens mis en oeuvre :

3-1. adaptations du bâtiment et des abords :

- ♦ explication des choix architecturaux,
- ♦ leur logique,
- ♦ leur nécessité de maintien en état,

3.2. mesure de prévention :

- ♦ les responsabilités
- ♦ les mesures
 - alerte,
 - comportement à tenir,
 - zone refuge...

4 – Les consignes pour un plan particulier de mise en sécurité :

- ♦ points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- ♦ articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (plan communal de sauvegarde)

IMPORTANT :

Les résultats des études ainsi que la prise en compte de ces mesures sont de la responsabilité du maître d'ouvrage

ANNEXE 2 - DIGUE DE PROTECTION DU SECTEUR DE LA TAILLANDERIE à COUBLEVIE

L'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études OREADE, au niveau du secteur de la Taillanderie, a précisé l'aléa Inondation sur le secteur, en prenant les mêmes bases de calcul que celles ayant servi à l'élaboration des cartes d'aléas du PPRI de la Morge, et ce dans deux cas de figure : en présence des bâtiments existants et dans le cas où les bâtiments sont démolis. Cette 2^{ème} hypothèse a permis de définir les travaux d'endiguement nécessaires et de ne réserver que la partie haute des terrains à la construction. Toute la partie basse, en aval de la future voie principale du lotissement restera en zone rouge, inconstructible.

Les travaux consistent :

- à mettre en place un talus d'enrochement constitué de blocs métriques, l'ensemble d'une hauteur de 1.50 m, de la placette de retournement à la limite ouest du projet,
- à réaliser un mur déversoir constitué d'enrochement bétonné, sur le rive gauche, juste en amont du seuil de la Morge, sur une distance d'environ 30 m.

Les travaux devront être réalisés sur la base de l'étude d'OREADE, après aboutissement de la procédure Loi sur l'eau.

ANNEXE 2 - PIEGE A EMBACLES ET DEVERSOIR DE SECURITE à VOIRON

Le bureau ERGH a étudié en mai 2003 la réalisation d'un piège à embâcles et d'un déversoir de sécurité, le tout largement dimensionné, à l'amont du Pont de l'Hôpital, pour réduire le risque d'obturation et d'entonnement par des arbres, branchages et souches entraînés par la Morge, à l'entrée de la partie couverte de la Morge du centre-ville.

Le capacité utile de l'ouvrage sera de 6 500 m³ minimum et la continuité du lit sera assuré par un lit mineur au droit du lit actuel.

Le seuil de sécurité de l'ouvrage de restitution est calculé pour un débit théorique de 130 m³/s minimum, avant submersion des digues latérales.

Les deux digues latérales sont renforcées en enrochements bétonnés pour les rendre submersibles et l'aménagement des abords devra permettre la récupération des eaux à l'aval du pont.

La cote du seuil est calculée pour n'engendrer aucun impact, en crue centennale, sur la ligne d'eau de la Morge, au droit des bâtiments Guérinand situés 200m à l'amont.

Sur toute sa largeur, la plage de dépôts sera équipée en partie amont et centrale de barres verticales pour blocage des embâcles. L'espacement des barres sera « progressif » pour un meilleur filtrage des embâcles, en fonction de leur grosseur.

Les travaux devront être réalisés sur la base de l'étude d'ERGH, après aboutissement de la procédure Loi sur l'eau.

ANNEXE 2 – PROTECTION DU SECTEUR PILKINGTON – DREVET à VOIRON

Le bureau d'études ERGH a étudié en juillet 2003, au stade du principe et de la faisabilité, pour le compte des riverains, la possibilité de protéger le secteur contre la crue centennale de la Morge, sur un linéaire d'environ 500ml. Situé à l'aval du bourg de Voiron, ce secteur urbanisé, à forte densité d'activités industrielles et commerciales, s'étire dans une vallée étroite qui constitue le lit majeur de la Morge.

Le principe du projet est de gérer globalement le secteur afin de ne pas induire, par des aménagements ponctuels, une augmentation du risque à l'amont comme à l'aval.

Avant que ne soient réalisés les travaux de mise en capacité du lit en Q100, un programme d'actions d'entretien est prévu (suppression de passerelle, abattage d'arbres, entretien de berge, ouverture dans bâtiment à obturer...).

Les travaux de protection envisagés concernent les deux rives et sont détaillés par tronçon. Ils visent à créer ou redimensionner les ouvrages de protection pour permettre le passage de la crue centennale, avec une marge d'environ + 30cm sur la cote fil d'eau en Q100.

Leurs effets ont été analysés par modélisation, grâce au programme FLUTOR du CETE de Lyon, utilisé lors de l'étude hydraulique et d'aménagement initiale de la DDE.

Les travaux seront réalisés sur la base de l'étude ERGH, après aboutissement de la procédure Loi sur l'eau.

ANNEXE 2 – PROTECTION DU QUARTIER BALTISS à VOIRON

Le bureau d'études ERGH a étudié en juillet 2003, au stade du principe et de la faisabilité, pour le compte des riverains, la possibilité de protéger le secteur contre la crue centennale de la Morge, sur un linéaire d'environ 700ml qui s'étend du Pont du Boulevard Denfert-Rochereau au pont d'accès aux bâtiments AFIPAEIM.

Contrairement au Pont du Bd Denfert, celui de l'AFIPAEIM n'est pas au gabarit Q100 et présente un risque d'obstruction certain. Le projet vise donc à recalibrer le lit mineur pour admettre la crue centennale et à prévoir la reconstruction du pont aval. Là encore, un projet globale impliquant tous les riverains (habitations, commerces, artisanat...) permettra de supprimer les impacts négatifs d'aménagements plus localisés.

Un programme d'actions d'entretien préalable aux travaux est prévu (suppression de passerelle, abattage d'arbres, entretien de berge, ouverture dans bâtiment à obturer...).

Les travaux de protection envisagés concernent les deux rives et sont détaillés par tronçon. Ils visent à réaliser un nouveau pont, créer ou redimensionner les ouvrages de protection pour permettre le passage de la crue centennale, avec une marge d'environ + 30cm sur la cote fil d'eau en Q100, reprendre les réseaux EP,...

Leurs effets ont été analysés par modélisation, grâce au programme FLUTOR du CETE de Lyon, utilisé lors de l'étude hydraulique et d'aménagement initiale de la DDE.

Les travaux seront réalisés sur la base de l'étude ERGH, après aboutissement de la procédure Loi sur l'eau.

Commune de Saint-Aupre, Saint-Nicolas de Macherin, Saint Etienne de Crossey, Voiron et Coublevie,

CARTE DES ALEAS

Pour le Préfet et par délégation
 (Date :) Principal, Chef de Bureau

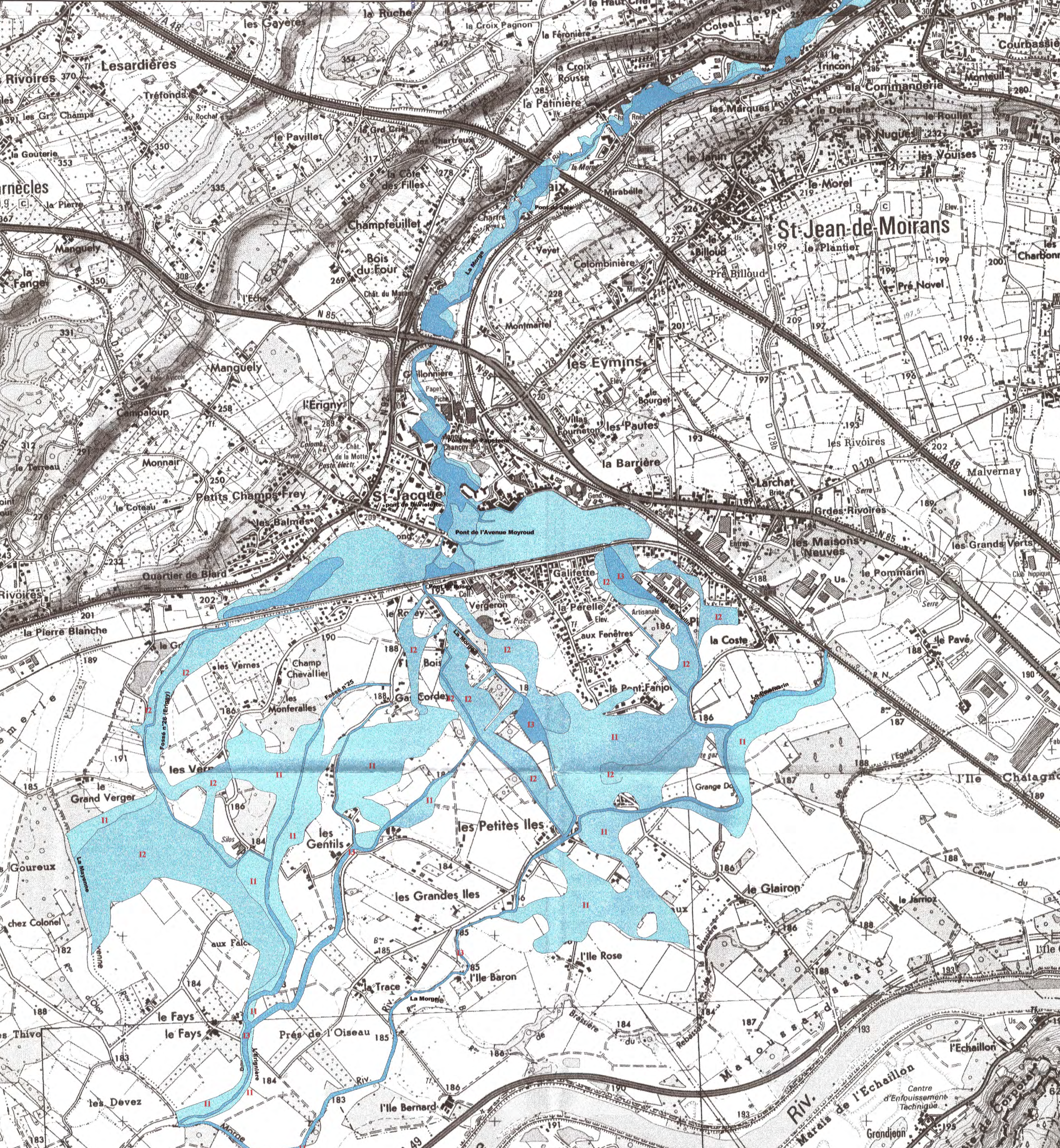
Philippe BUGUELOU
 Maire
**Commune de Saint-Aupre, Saint-
 Nicolas de Machevin, Saint Etienne
 de Crossey, Voiron, Coublevie,
 Moirans, Saint Jean de Moirans**
 Pour le Préfet et par délégation
 le Secrétaire Général
 Dominique BLAIS

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'ISERE

Plan de prévention des risques d'inondation de la MORGE

08 JUN 2000

	Fort	Moyen	Faible
Inondations :			
Crues rapides des rivières	CI	CI	CI
Crues de plaine	CI	CI	CI





DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'YSERE

Voies des aménagements

Plan de prévention des risques d'inondation de la MORGE

Commune de Saint-Aupre, Saint-Etienne, Moirans, Saint Jean de Moirans

Philippe BURELLOU, Dominique BLAIS

ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE

Légende :

Niveau de contraintes *	Nature du risque **
3 Zones d'interdictions	1, 4 : Crues de plaine
2 Zones de contraintes faibles	C, C : Crues rapides des rivières
Zones sans contrainte spécifique	
Zones de projet possible sous maîtrise collective	

BCEOM

Etalab le : MAI 2003
Modifiée le : MAI 2004

Echelle : 1/5000

