

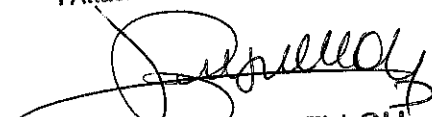
Pour Copie Certifiée Conforme



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

PREFECTURE DE L'ISÈRE


Philippe BUGUELLOU

Vu pour être annexé à mon
arrêté en date de ce jour.
Grenoble, le 29 AOUT 2003

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

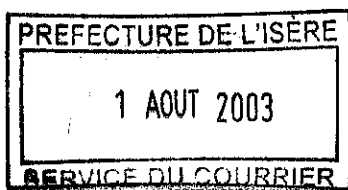
Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général

Approuvé par arrêté préfectoral du

Dominique BLAIS

Commune de
PONTCHARRA

RAPPORT DE PRESENTATION




Service de Restauration
des Terrains en Montagne


Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt


Direction Départementale
de l'Équipement

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

COMMUNE DE PONTCHARRA

RAPPORT DE PRESENTATION

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) de la commune de PONTCHARRA est établi en application du Code de l'Environnement (texte d'origine : loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995) et du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

SOMMAIRE

1 - <u>PRESENTATION DU PPR</u>	3
1-1 - Objet du PPR	3
1-2 - Prescription du PPR	3
1-3 - Contenu du PPR	4
1-4 - Approbation et révision du PPR	5
2 - <u>PRESENTATION DE LA COMMUNE</u>	6
2-1 - Le cadre géographique	6
2-2 - Le réseau hydrographique	7
2-3 - Le cadre géologique	7
2-3-1 - Les terrains sédimentaires	7
2-3-2 - Les formations quaternaires	8
2-4 - Le contexte économique et humain	9
3 - <u>PRESENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE</u>	9
3-1 - La carte informative des phénomènes naturels	10
3-1-1 - Inondations par l'Isère	11
3-1-2 - Les crues torrentielles	11
3-1-3 - Les mouvements de terrain	12
3-2 - La carte des aléas	14
3-2-1 - Définition de l'aléa	14
3-2-2 - Définition de la carte des aléas	14
3-2-3 - L'aléa Inondation	15
3-2-3-1 - par les crues des fleuves et rivières	15
3-2-3-2 - en zone marécageuses	16
3-2-3-3 - de plaine en pied de versant	16
3-2-4 - L'aléa crues des torrents et des rivières torrentielles	18
3-2-5 - L'aléa ravinement et ruissellement sur versant	23
3-2-6 - L'aléa glissement de terrain	24
3-2-7 - L'aléa chutes de pierres	26
3-2-8 - L'aléa séisme	27
4 - <u>PRINCIPAUX ENJEUX, VULNERABILITE ET PROTECTIONS REALISEES</u>	28
4-1 - La Rivière Isère	28
4-2 - Le torrent du Breda	28
4-3 - Le torrent de Bramefarine	28
5 - <u>LE ZONAGE REGLEMENTAIRE</u>	29
5-1 - La réglementation sismique	29
5-2 - Traduction des autres aléas en zonage réglementaire	29
5-3 - Le zonage réglementaire de la commune de Pontcharra	30
5-3-1 - Les zones « rouges »	30
5-3-2 - Les zones « violettes »	31
5-3-3 - Les zones « bleues »	32
5-4 - Le règlement	33
5-4-1 - L'objectif de règlement	33
5-4-2 - Principales mesures collectives conseillées à la commune	34

1- PRESENTATION DU P.P.R.

1-1 - OBJET DU P.P.R.

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par son article L 562-1:

"Article L 562-1 : I - L'Etat 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 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."

1-2 - PRESCRIPTION DU P.P.R.

Le décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles définit les modalités de prescription des P.P.R.

"Article 1er : 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".

1-3 - 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 naturels 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)*

Conformément à ce texte, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune de PONTCHARRA comporte :

- la présente note de présentation,
- un plan de zonage réglementaire à l'échelle du 1/5000,
- un règlement.

Des documents graphiques explicatifs du zonage réglementaire sont présents :

- une carte informative des phénomènes naturels connus, à l'échelle du 1/25 000, insérée dans la note de présentation,
- une carte des aléas à l'échelle du 1/10000,
- deux cartes des cotes « C ».

1-3.2 - Limites géographiques de l'étude

Cette étude (carte des aléas et zonage réglementaire) n'inclue pas la partie supérieure du versant au-dessus des hameaux (secteur sud-est de la commune).

1-3.3 - Limites techniques de l'étude

Le présent P.P.R. ne prend en compte que les risques naturels prévisibles tels que définis au paragraphe 3 et connus à la date d'établissement du document. Il est fait par ailleurs 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)

- soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;

- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de prévention 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 aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

- enfin, ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des règles de l'art (par exemple, un glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes).

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 de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

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 1er 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

La commune de PONTCHARRA dispose d'un Plan des Surfaces Submersibles (P.S.S.) approuvé le 13 janvier 1950 Il concerne les crues de l'Isère, telles que connues alors. Ce document vaut aujourd'hui P.P.R. ; les crues de cette rivière étant intégrées dans le présent P.P.R., celui-ci se substituera au PSS, dès son approbation.

La commune dispose également pour ce qui concerne son territoire communal d'un Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) approuvé par arrêté préfectoral n° 2001-11332 du 24 décembre 2001 modifiant l'arrêté n° 93-438 du 29 janvier 1993 modifié, qualifiant de Projet d'Intérêt Général le projet de protection vis à vis du risque d'inondation par la rivière Isère en crue bicentennale entre la limite du département de la Savoie et Grenoble. Il sera abrogé sur la zone couverte par ce P.P.R. dès approbation du présent document.

2 - PRESENTATION DE LA COMMUNE

2-1 - LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

PONTCHARRA, commune du canton de GONCELIN, est située en rive gauche de l'ISÈRE, à l'extrémité nord du GRÉSIVAUDAN, à environ 20 km au Sud-Est de CHAMBERY et 35 km au Nord-Est de GRENOBLE.

Le point culminant de la commune se trouve au sommet de BRAMEFARINE, à 1230 m, et le point le plus bas, au niveau de l'ISÈRE, se trouve à 240 m d'altitude.

D'une superficie de 1558 ha, la commune est formée de deux unités paysagères bien individualisées :

- la colline de BRAMEFARINE, très escarpée, est entièrement boisée jusqu'à 500 m d'altitude environ ; puis lorsque la pente devient plus faible, on trouve les villages ainsi que l'agriculture, surtout tournée vers l'élevage,
- la plaine de l'ISÈRE, très plate, commence directement au pied de la colline. La surface agricole est peu à peu colonisée par le développement de la ville de PONTCHARRA.

Située au pied de la chaîne de Belledonne, la commune entre dans le cadre climatique de ce massif.

Le massif de BELLEDONNE est moyennement arrosé malgré son altitude. Les crêtes enregistrent des hauteurs d'eau voisines de 2000 mm par an. Les zones inférieures à 2000 m reçoivent entre 1400 et 1600 mm par an. Le régime pluviométrique marque peu d'écarts d'une saison à l'autre. Si l'été semble la période la plus humide, l'hiver est suffisamment arrosé pour maintenir un manteau neigeux abondant. La vallée du BRÉDA compte en moyenne 120 jours de précipitations par an.

2-2 - LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrogéographique est constitué essentiellement par le BREDA et la portion de l'Isère qui reçoit ce torrent.

Le torrent du BREDA prend sa source au pied de la "Montagne des 7 LAUX" dans le massif de BELLEDONNE, dans une zone de lacs de montagne vers 2 000 m d'altitude ; son bassin versant est très étendu (213 km²). Il traverse une longue vallée très encaissée à partir de FOND-DE-FRANCE puis contourne la colline de BRAMEFARINE où il s'encaisse dans des gorges profondes d'une centaine de mètres avant de traverser PONTCHARRA et de se jeter dans l'ISÈRE.

Les autres torrents de la commune sont de petits cours d'eau qui descendent de BRAMEFARINE et se jettent dans l'ISÈRE ou dans les canaux drainants de la plaine (canal de RENEVIER notamment).

2-3 - LE CADRE GÉOLOGIQUE

La commune de PONTCHARRA se présente géologiquement de la manière suivante, des terrains les plus anciens aux plus récents :

2-3.1 - Les terrains sédimentaires

Les terrains sédimentaires d'âge secondaire recouvrent entièrement le socle cristallin qui n'est donc pas représenté sur le territoire communal. Ils se développent dans sa partie orientale et forment la haute colline de BRAMEFARINE. Ils sont uniquement représentés par la formation du jurassique moyen dite ici formation de BRAMEFARINE (notée J1 sur la carte géologique MONTMELIAN au 1/50000).

Ce sont des calcaires argileux fortement sableux et micacés, en bancs de 30 à 60 cm d'épaisseur, alternant avec des schistes argileux plus épais. Les bancs calcaires se débitent en dalles, plaquettes ou baguettes selon l'intensité de la schistosité. L'altération intense des plaquette de schiste leur confère un aspect de carton.

L'épaisseur totale de cette formation imperméable est comprise entre 600 et 1000 m.

2-3.2 - Les formations quaternaires

Ce sont des dépôts d'origine variée qui masquent partiellement le substratum rocheux (cristallin et sédimentaire).

a) LES DÉPÔTS GLACIAIRES

(notés GW sur la carte précitée)

Au cours de la période de retrait du glacier du WURM (dernière glaciation), les bas-versants du GRÉSIVAUDAN ont été tapissés par ces dépôts appelés moraines.

Ces moraines sont constituées d'une matrice sablo-argileuse contenant de petits blocs de nature variée, en particulier des granites altérés.

Elles tapissent les zones de replat ou de faible pente du substratum rocheux où la topographie adoucie permet de piéger ces dépôts. Elles peuvent être présentes sous forme pelliculaire dans les pentes. On peut les observer à VILLARD-NOIR, à MONTAUCHER et au BERRUER.

b) LES CÔNES DE DÉJECTION

(notés Jy et Jy-z sur la carte précitée)

Le cône principal est celui du BREDÀ à PONTCHARRA. Il mesure 2000 m de large à sa base et s'avance jusqu'à l'Isère.

Les ruisseaux du PAPET et de MAUPAS ont un cône de déjection plus modeste quoique bien différencié topographiquement.

c) LES ÉBOULIS ET LES COLLUVIONS

Les colluvions, en général plus fines, résultent de l'altération du substratum marneux par dissolution du calcaire. Le résidu argileux qui tapisse les pentes est fréquemment le siège de coulée ou de fluage de matériel éboulé, voire de glissements de terrain.

Les éboulis résultent de la fragmentation des roches. Ces dernières étant essentiellement des marnes, elles fournissent davantage de colluvions que de véritables éboulis.

d) LES ALLUVIONS DE LA PLAINE DE L'ISÈRE

(notées Fz et Fw sur la carte précitée)

Ces alluvions sont constituées d'un mélange de sables fins, noirâtres et vaseux, appelés « sablons » et de graviers.

Les dépôts se présentent souvent sous la forme de lentilles s'imbriquant les unes dans les autres. Leur répartition spatiale s'est faite au gré des divagations de la rivière ISÈRE. Elle est tout-à-fait aléatoire.

Les sablons ont des caractéristiques mécaniques médiocres. Ils sont compressibles. Leur présence au sein des graviers peut poser des problèmes de tassements différentiels lors d'aménagements.

e) LES PRODUITS D'ALTÉRATION DU SUBSTRATUM MARNO-CALCAIRE

Ces produits résultent de la décomposition du rocher marno-calcaire par les eaux de pluies généralement acides (chargées en CO₂ atmosphérique). Celles-ci dissolvent la fraction calcaire du rocher. Il reste un produit argileux résiduel qui colmate le rocher sain.

Cette altération pénètre peu à peu dans la roche et forme une couverture riche en argile et en débris de roche plus ou moins épaisse, (quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres). En présence d'eau, qui circule au toit de la couche la moins perméable, cette couverture peut glisser sur le rocher sain.

Cette couverture de produits résiduels d'altération n'est pas distinguée du rocher dans la carte géologique précitée.

2-4 - LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET HUMAIN

Les implantations humaines se sont développées sans trop de contraintes ou d'obstacles physiques sinon ceux que l'on peut craindre encore aujourd'hui tels les inondations exceptionnelles de l'ISÈRE ou les crues torrentielles du BREDAS.

L'occupation du sol a concerné historiquement d'abord des constructions défensives sur les coteaux (Tour AVALLON, château BAYARD), puis, sur le piémont, des villages centrés sur l'exploitation agricole des terres labourables et non inondables (VILLARD-BENOÎT, GRIGNON, VILLARD-NOIR) et l'élevage sur les coteaux.

Plus tard, le pont sur le BREDAS, au débouché de ses gorges, a focalisé le développement du Bourg qui s'étend aujourd'hui, largement vers l'ouest, en direction de la gare SNCF et du pont de l'ISÈRE.

L'urbanisation récente s'est développée de façon hétérogène de part et d'autre du BREDAS. Une zone industrielle, anciennement implantée, est renforcée par une zone d'activités de 40 ha remplie aux trois quarts.

Au débouché des gorges du BREDAS, d'anciens bâtiments industriels (Papeteries de Moulin Vieux) ont tiré parti de l'énergie du BREDAS grâce à l'implantation d'une centrale hydro-électrique.

L'agriculture, riche (céréales), sur un sol alluvionnaire irrigué par la nappe souterraine, intéresse encore plus de 250 ha dans la plaine au nord et au sud de l'agglomération.

La forêt occupe environ 440 ha dont l'essentiel couvre les pentes de BRAMEFARINE.

3 - PRESENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

A l'occasion d'une mise en révision du plan d'occupation des sols, la commune de PONTCHARRA a souhaité la réalisation d'une cartographie réglementaire des risques naturels en raison en particulier des crues torrentielles du BREDAS survenues en décembre 1991.

Cette cartographie résulte de la synthèse de l'analyse des aléas de versant par le service R.T.M., de l'étude d'inondabilité de l'Isère par le bureau SOGREAH (mai 1991), de l'étude d'inondabilité du BREDAS par les bureaux ALP'GEORISQUES et SILENE (mai 1994) et de la carte de l'aléa « inondation du BREDAS » par le bureau ALP'GEORISQUES (décembre 1995).

Les phénomènes naturels pris en compte dans le P.P.R. de PONCHARRA sont :

- les crues de l'ISÈRE et du BREDAS
- les zones marécageuses
- les inondations de plaine en pied de versant
- les crues des torrents et rivières torrentielles
- le ruissellement sur versant
- les glissements de terrain
- les chutes de pierres
- les séismes

Le dossier cartographique résulte de la synthèse de trois phases selon une démarche d'expert :

- une phase d'archives qui consiste à rassembler et à étudier tous les documents existants (cartes topographiques et géologiques, différentes missions de photos aériennes, fichiers d'événements, rapports d'études ou d'expertise, etc.),
- une phase de terrain qui consiste à parcourir l'ensemble du territoire communal pour déterminer, par observation, les limites des différentes zones,
- une phase d'enquête auprès des services techniques de l'administration (R.T.M., D.D.E., D.D.A.F.), de l'O.N.F., des bureaux d'études spécialisés et surtout des mairies et des habitants.

Plusieurs études spécifiques réalisées sur le territoire communal ont été prises en compte dans la cartographie des risques :

- étude de l'inondabilité de l'ISÈRE - SOGREAH - mai 1991,
- rapport d'étude sur les risques naturels des communes de BARRAUX, SAINT-MAIXIMIN et PONTCHARRA - C. MONTIER - juin 1993,
- étude inondabilité du BREDAS - ALP'GEORISQUES et SILENE - mai 1994,
- carte d'aléa « inondabilité du BREDAS » - ALP'GEORISQUES - décembre 1995.

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune de PONTCHARRA comporte plusieurs documents graphiques :

- **la carte informative des phénomènes naturels** connus (tirés des archives ou observés) présentée sur un fond topographique au 1/25000.
- **la carte des aléas** présentée sur fond topographique au 1/10 000 pour le chef-lieu et les hameaux.
- **le zonage réglementaire** présenté : sur fond cadastral réduit au 1/5 000 pour le chef lieu et les hameaux.

3-1 - LA CARTE INFORMATIVE DES PHÉNOMÈNES NATURELS

Ce document représente graphiquement des phénomènes naturels connus, passés ou actifs. Il s'agit d'un recensement, d'un "constat des lieux" qui se veut objectif et indiscutable.

Les phénomènes recensés peuvent être :

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

La carte informative recense trois types de phénomènes : les crues de l'ISÈRE, les crues torrentielles et les mouvements de terrain tirés des archives R.T.M.

3-1.1 - Inondations par l'Isère

- 21, 22/12/1740 : crue causant de graves dégâts dans la plaine de Renevier
- 11/1859 : crue historique de l'Isère, après une pluie continue et violente, sous un vent de midi faisant fondre la neige tombée quelque temps auparavant
- 15/01/1955 : pont du Papet obstrué par des bois, chemin vicinal n° 21 coupé.

3-1.2 - Les crues torrentielles

- du Bréda :

- 04/10/1365 : MOULIN LUZON (sur le château d'AVALLON), endommagé,
- 21/08/1395 : scierie GENTON emportée,
- 01/08/1851 : suite à un orage, maison DAVID engloutie par les eaux et détruite - Pas de victime,
- 15/09/1940 : suite à de très fortes pluies, place du marché inondée, statue de BAYARD endommagée, pont de la route obstrué et R.N. coupée, arbres déposés contre les maisons, monument aux morts emportés, usine des gorges endommagée, minoterie et ligne du tramway détruites (débit 150 m³/s).
- 17/01/1992 : ruisseau de LA PERRIÈRE a débordé à partir du passage à gué de la route forestière jusqu'au lieu-dit LA PERRIGRE et VEILLARD,
- 17/01/1992 : ruisseau du BERRUER a débordé depuis le hameau sur la voie communale n° 6 et dans les versants, accompagné de coulées de boue et de ravinement

- du torrent de Villard Noir :

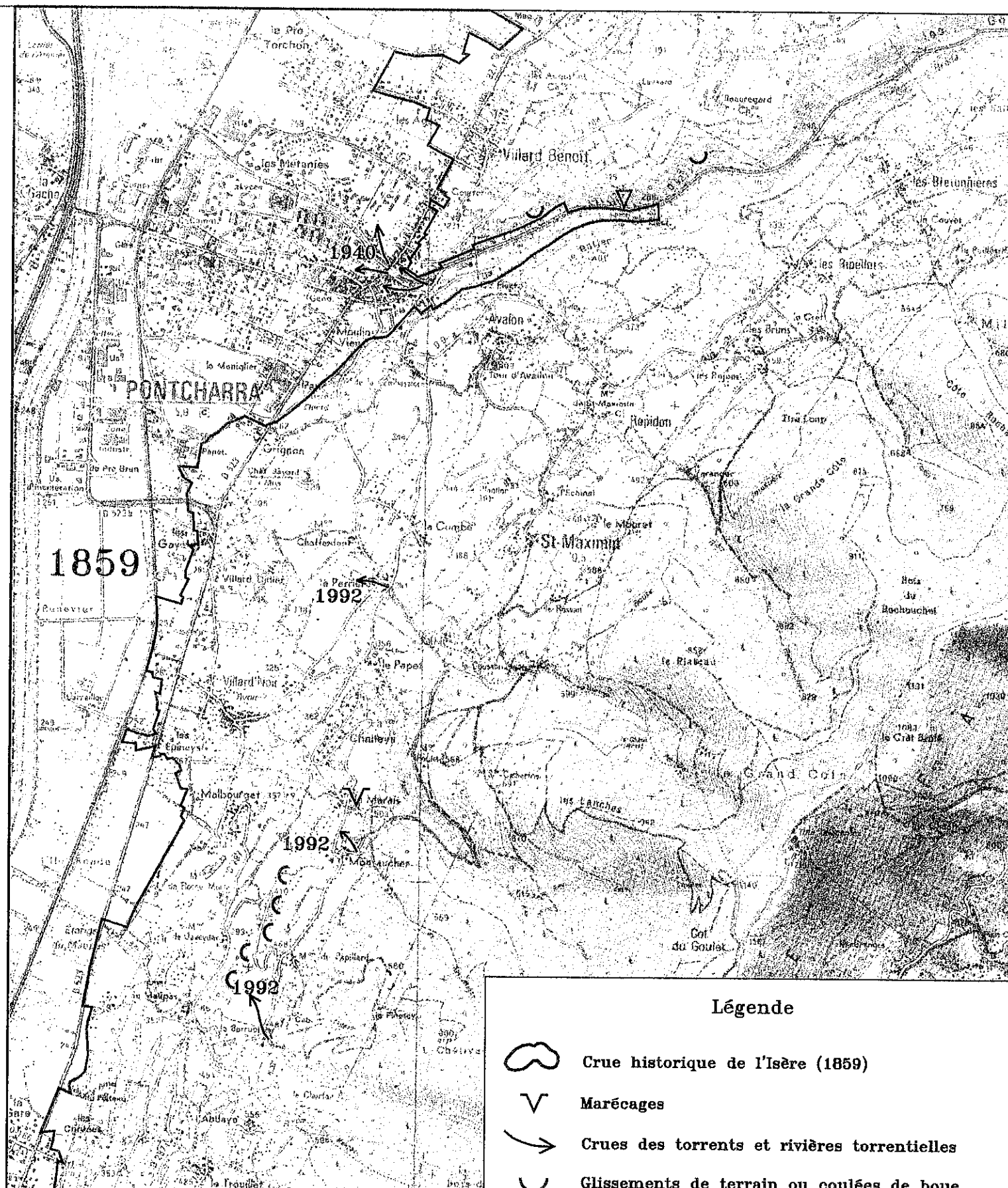
- 1785 : les terres emportées entraînent une diminution de 20 livres de la taille
- 1929 : destruction des buttes de la plage de déjection,
- Nuit du 21 au 22/12/1991 : R.N. 523 coupée sur 50 m à l'entrée de la ville. 30 km de routes communales détruites. Garages emportés au village.

3-1.3 : Mouvements de terrain

- 13/05/1781 : les eaux de pluie ravinent les terres cultivées,
- 30/12/1922 : éboulement route de la ROCHETTE à DETRIER en Savoie, entraîne des perturbations sur la voie du tramway
- 02/1928 : glissement de terrain chemin du Marais suite à de fortes pluies. Canalisation d'eau potable de la propriété PERRET, verger de cette même propriété recouvert par les boues liquides provenant du glissement, plantations de peupliers détruites
- 18/03/1951 : coulée de boue coupe la R.N. 925 B, la circulation est interrompue pendant 7 heures,
- 09/02/1966 : éboulement route de St. Maximin, lieudit « Le Poutet ». Un mur de soutènement est détruit tandis que la route est obstruée pendant plusieurs heures.

Commune de PONTCHARRA
 Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles
 Carte informative des phénomènes naturels

Echelle: 1/25000



Légende



Crue historique de l'Isère (1859)



Marécages



Crues des torrents et rivières torrentielles



Glissements de terrain ou coulées de boue



Chutes de pierres

3-2 - LA CARTE DES ALÉAS

3-2.1 - Définition de l'aléa

L'aléa est une notion complexe. Plusieurs définitions ont été proposées. Nous retiendrons qu'un aléa est caractérisé par :

- une extension spatiale : pour certains phénomènes (éboulements, inondations, chutes de blocs, coulées et avalanches), on distinguera zone de départ et zone d'épandage.
- une possibilité plus ou moins grande d'occurrence temporelle du phénomène. La prédiction de la date de rupture est impossible en général, (elle peut devenir possible si le versant est surveillé par des capteurs de déplacement). Si, pour des phénomènes tels que les inondations, une quantification sous forme de probabilité ou de période de retour est possible, ceci paraît hors d'atteinte pour les mouvements de terrain. Tout au plus, peut-on estimer qualitativement une probabilité d'occurrence, par exemple à trois niveaux : faible, moyenne ou forte. En fait, il vaut souvent mieux parler de prédisposition plus ou moins forte à tel type de phénomène, prédisposition qui résulte de la conjonction de facteurs défavorables sur le site.
- une "intensité" plus ou moins forte des mouvements attendus. Cette intensité doit permettre de comparer entre eux des phénomènes, très divers, quant à leurs effets potentiels. La définition de l'intensité renvoie donc nécessairement à la destination de la carte (objectif d'aménagement).

3-2.2 - Définition de la carte des aléas

C'est la représentation graphique de l'étude prospective et interprétative à partir de la carte informative et des études techniques qualitatives combinant les facteurs de prédisposition (nature géologique, morphologie, pente, circulations souterraines, fracturation...) à l'apparition de phénomène ou d'aggravation de phénomènes existants. Dans le zonage des aléas, il est fait abstraction des travaux de protections réalisés ; ceux-ci sont pris en compte dans le zonage réglementaire.

Il existe inmanquablement une part de subjectivité dans le choix de ces facteurs et dans leurs poids respectifs. Néanmoins cette part reste dans une fourchette acceptable à l'échelle où l'on travaille.

Les aléas sont hiérarchisés en niveaux ou degrés :

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, au maximum 3 degrés soit :

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

REMARQUE :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, rupture des ouvrages et/ou défaut d'entretien).

3-2.3 - l'aléa inondation Sens large

3-2.3.1 - L'aléa inondations par les crues des fleuves et rivières : L'Isère

La partie de la vallée de l'ISÈRE comprise entre la limite du département de la SAVOIE et GRENOBLE, a fait l'objet d'une étude d'inondabilité pour une crue de projet bi centennale (période de retour 200 ans) de la rivière ISERE (SOGREAH, mai 1991). Ce choix résulte d'une étude économique (1971) des dommages causés par un tel événement aux villes de GRENOBLE et de SAINT-MARTIN D'HERES.

Le débit de pointe de la crue bi centennale au pont de la GACHE (PONTCHARRA) est de 1890 m³/s auquel il faut ajouter les apports intermédiaires des affluents descendus de BELLEDONNE et de CHARTREUSE (soit 270 m³/s).

On conçoit donc, comme le souligne SOGREAH, qu'il faille conserver en amont de Grenoble des zones inondables pour arrêter la crue jusqu'au débit compatible avec la capacité du lit dans GRENOBLE.

Les zones inondées par surverse sur les digues submersibles couvrent des superficies importantes, en particulier à PONTCHARRA.

A l'étude du risque d'inondation par l'Isère, SOGREAH a ajouté celle du risque d'inondation par les torrents affluents car dans certains cas, ce sont ces derniers qui peuvent être les plus dommageables pour les communes riveraines. Des inondations récentes en témoignent (ruisseau de Tencin en 1987), alors qu'aucune crue forte de l'Isère n'a été observée depuis longtemps.

Cette étude a donné lieu à l'élaboration d'un document de prévention du risque inondation appelé Projet d'Intérêt Général (PIG) arrêté par le Préfet de l'ISÈRE le 29 janvier 1993 et modifié le 17 avril 1996, puis le 24 août 1999 et enfin le 24 décembre 2001. Cette cartographie sur fond topographique au 1/5000 présente trois zones d'aléa : faible, moyen, fort, définies à partir du croisement de deux paramètres : hauteur de l'eau et vitesse du courant et qui conduisent à 3 niveaux de contraintes différents pour les occupations et utilisations du sol.

Ces zones ont été retranscrites sur la présente carte des aléas dont les trois niveaux sont définis selon le tableau ci-après :

		vitesse (m/s)			
		0 à 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1	> 1
h a u t e u r (m)	0 à 0,50	faible	faible	moyen	fort
	0,50 à 1,00	faible	moyen	moyen	fort
	1,00 à 1,50	moyen	moyen	fort	fort
	> à 1,50	fort	fort	fort	fort

Faible = I1 ; Moyen = I2 ; Fort = I3

De plus, la résistance des digues de l'ISÈRE, en cas de surverse ou même avant surverse n'est pas connue. Les ouvrages peuvent subir des dommages en cas de glissement ou de renardage. SOGREAH a donc calculé l'impact d'un certain nombre de cas de ruptures sur les zones inondées. Ces zones de ruptures ont été choisies en commun par l'A.D., la D.D.E. et SOGREAH. Aucune rupture n'a été envisagée au droit du territoire communal de PONTCHARRA.

3-2.3.2 L'aléa zone marécageuse

a) Caractérisation

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation des différents aléas concernant les marécages.

Aléa	Indice	Critères
Fort	M3	- Marais (terrains imbibés d'eau) constamment humides. Présence de végétation typique (joncs,...) de circulation d'eau préférentielle
Moyen	M2	- Marais humides à la fonte des neiges ou lors de fortes pluies. Présence de végétation typique plus ou moins sèche
Faible	M1	- Zones d'extension possible des marais d'aléa fort et moyen - Zones présentant une végétation typique mais totalement sèche - Zone de tourbe

b) Localisation

Il existe de nombreuses zones marécageuses dans la plaine. La plupart sont incluses dans les zones inondables soit de l'ISÈRE, soit du BREDAS. Dans ce cas, elles ne sont pas distinguées de ces dernières.

Une zone marécageuse bien identifiée au lieu-dit "LE MARAIS" au sud de MONTAUCHER a été classée en aléa moyen M2.

Une petite zone d'aléa faible M1 est notée à l'ouest du Château BAYARD.

3-2.3.3 : L'aléa inondations de plaine en pied de versant

a) Caractérisation

Il s'agit du blocage par un obstacle linéaire des eaux de ruissellement en pied de versant (phénomène indépendant de l'inondation par les grands cours d'eau).

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation de l'aléa d'inondation de plaine en pied de versant.

Aléa	Indice	Critères
Fort	I'3	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur supérieure à 1 m) bloquée par un obstacle quelconque, en provenance par exemple : • du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou • du ruissellement sur versant ou • du débordement de canaux en plaine
Moyen	I'2	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) bloquée par un obstacle quelconque, en provenance par exemple : • du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou • du ruissellement sur versant ou • du débordement de canaux en plaine
Faible	I'1	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur inférieure à 0,5 m) bloquée par un obstacle quelconque, en provenance par exemple : • du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou • du ruissellement sur versant ou • du débordement de canaux en plaine

b) Localisation

Au débouché du talweg qui descend de la Ferme de COMBASSIERE, les eaux de ruissellement empruntent la D9d et se stockent contre les bâtiments de l'école. Le secteur est classé en I'1.

Au lieu-dit "LE VERNET", les écoulements en provenance du versant se stockent sur ce replat barré par la route nationale. Le secteur est classé en aléa faible I'1.

Au lieu-dit "LA PERRIERE et VEILLARD", le débordement du ruisseau de la PERRIERE le 17 janvier 1992 a provoqué un écoulement à travers le village. Cet écoulement s'est stocké au milieu du replat. Ce secteur et celui des PLANTÉS (débordement d'un fossé) ont été classés en aléa faible I'1.

AUX PICHETTES, le torrent de VILLARD NOIR peut déborder, sur sa rive droite, juste après la R.N. en raison de sa position haute par rapport aux terrains riverains. Il peut également déborder en amont de la voie ferrée en raison de l'existence d'un ponceau de section réduite. Ces eaux stagnent entre la R.N. et la voie ferrée. Ces secteurs ont été classés en I'1.

Enfin, en rive droite du même torrent, juste en amont de la R.N., un surbaissement de la berge entraîne un débordement dans ce secteur. L'eau est stockée entre la remontée du terrain et la R.N. Ce secteur est classé en aléa faible I'1.

3-2.4 - L'aléa crue des torrents et des rivières torrentielles

L'aléa crues des torrents et des rivières torrentielles prend en compte, à la fois le risque de débordement proprement dit du torrent souvent associé à du charriage, parfois à une lave torrentielle, et le risque d'affouillement des berges suivant le tronçon.

Les laves torrentielles sont des écoulements en masses boueuses, plus ou moins chargés en blocs de toutes tailles, canalisés par le lit torrentiel et comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau. Elles sont alimentées par des apports divers (éboulis de piedmont, glissements de terrain, écroulements, effondrements de berges) et peuvent atteindre des volumes considérables.

La forte diminution des activités agricoles et pastorales en montagne est à l'origine d'un reboisement progressif des bassins versants de BRAMEFARINE et du CRET DE BENS.

L'évolution vers une plus grande proportion de forêts dans les bassins versants a pour effet d'augmenter, d'une part le temps de concentration des ruissellements, et de diminuer d'autre part le coefficient de ruissellement. Elle favorise donc une diminution des débits de crue des torrents.

A - LE BREDA

Le BRÉDA est une rivière torrentielle qui draine une grande partie du massif de BELLEDONNE. Son bassin versant couvre une superficie de 213 km². Il prend sa source dans le massif des SEPT LAUX et, comme ce nom l'indique, dans une zone de lacs de montagne.

L'allongement du BREDA est essentiellement nord-sud mais, à partir de DETRIER (73), il bifurque vers l'ouest dans des gorges d'où il sort pour construire son cône de déjection où se trouve implanté PONTCHARRA. Le lit y est alors artificiel et chenalisé presque jusqu'au confluent avec l'ISÈRE.

L'étude hydraulique ALP'GEORISQUES-SILENE (mai 1994) définit les débits de crue du BREDA à PONTCHARRA :

- débit de la crue décennale	85 m ³ /s
- débit de la crue centennale	165 m ³ /s

Le BREDA n'a pas la réputation d'un torrent à fort transport solide. Les relatives faibles dimensions de son cône de déjection à PONTCHARRA, au regard de l'extension de son bassin versant, en sont l'illustration.

L'analyse des phénomènes historiques (cf. page.8) ne situe la prédominance des inondations à caractère torrentiel dominés par des dégâts liés au débit liquide, au transport de flottants et, dans une moindre mesure, à l'érosion des berges.

Le bureau ALP'GEORISQUES a réalisé en décembre 1995, à la demande de la commune, une cartographie de l'aléa inondation. Cette étude reprend les hypothèses et la modélisation de l'étude de mai 1994 en ce qui concerne les débits et la localisation des débordements incriminés dans la traversée de l'agglomération. Elle s'appuie sur la configuration des voies de circulation et sur l'examen de la topographie à l'aide de plans fournis par la commune. Elle a été complétée par une enquête de terrain afin de recueillir des témoignages, en particulier sur la crue de 1940 (équivalent à une crue centennale).

L'étude ALP'GEORISQUE rappelle les conditions d'écoulement :

- le débit de la crue centennale ($165 \text{ m}^3/\text{s}$) est caractérisé par une vitesse d'écoulement de l'eau dans le lit mineur d'environ 3 à 4 m/s et par une hauteur de 3 m,
- le débit capable sous la place BAYARD est de $140 \text{ m}^3/\text{s}$. Le pont de la rue du GRÉSIVAUDAN est en charge pour la crue décennale ($85 \text{ m}^3/\text{s}$). Le débit capable du pont JAMET (rue du Bréda) est estimé à environ $120 \text{ m}^3/\text{s}$,
- l'analyse des profils en long de la ligne d'eau (cf. annexe 1 : ligne d'eau pour les crues décennale et centennale), a mis en évidence un certain nombre de points noirs (de l'amont vers l'aval) :

☞ inondation de l'habitation située en amont du local des pompiers ;

☞ mise en charge de 1 m du pont de la RD 523b (OH6), ne permettant plus le passage des flottants et accentuant l'inondation des deux maisons situées juste à l'amont du pont (rive droite) ;

☞ débordement d'environ $25 \text{ m}^3/\text{s}$ sur la place BAYARD (OH5) induisant une lame d'eau d'environ 0,60 m sur celle-ci et provoquant l'inondation des rues adjacentes et des quartiers situés à l'aval ;

☞ mise en charge de 1 m du pont de la rue du Grésivaudan (OH4) entraînant une inondation importante des rues et des quartiers situés en rive droite ;

☞ mise en charge de 0,50 m du pont JAMET (OH3) entraînant l'inondation des bâtiments désaffectés situés dans le lit majeur en rive droite (usine OMNIS) ;

☞ inondation de toute la zone comprise entre le pont S.N.C.F. (OH2) et le passage à gué (OH1), et notamment la zone urbanisée et le centre commercial situés en rive gauche.

L'analyse des profils par ALP'GEORISQUES réalisés à partir des relevés topographiques disponibles sur les principales rues de la ville, permet de visualiser la situation du lit actuel du BREDA sur son cône de déjection (cf. copie étude en annexe).

a) Définition de l'aléa

La modélisation des écoulements dans le lit mineur depuis le centre de secours jusqu'à la confluence avec l'Isère a permis de définir des plages de vitesses et de hauteurs d'eau.

Ces chiffres, quoique indicatifs, donnent néanmoins une bonne image de la répartition des masses d'eau sur le cône de déjection après débordements.

Les critères sont les suivants :

- forte vitesse : probablement $V > 1 \text{ m/s}$
- faible vitesse : probablement $V < 1 \text{ m/s}$
- grande hauteur : probablement $H > 0,60 \text{ m}$
- faible hauteur : probablement $H < 0,60 \text{ m}$

Il convient de rappeler que l'estimation des vitesses et des hauteurs restera forcément subjective en dehors du lit mineur du Breda.

La combinaison de ces deux paramètres permet de distinguer 5 grands types de zone, regroupés en fonction de l'intensité et/ou de l'occurrence du phénomène (aléa) :

↳ **Zones d'aléa fort :**

Zone de forte vitesse et grande hauteur d'eau :

Ces zones correspondent à des secteurs proches des points de débordement et sont donc particulièrement affectées par les inondations ;

↳ **Zones d'aléa moyen :**

Zone de forte vitesse et faible hauteur d'eau :

Il s'agit des axes préférentiels de circulation de l'eau au travers de la commune. Ils correspondent en grande partie aux principaux axes de circulation des véhicules et aux rues parallèles au BREDA ;

Zone de faible vitesse et de grande hauteur d'eau :

Elle regroupe deux types de zones :

- zones situées à proximité immédiate des débordements mais protégées des vitesses importantes par des obstacles naturels ou des constructions (elles se localisent dans le secteur amont de la zone d'étude) ;
- zones d'accumulation de l'eau (elles se localisent dans le secteur aval de la zone d'étude).

↳ **Zones d'aléa faible :**

Zone de faible vitesse et de faible hauteur d'eau :

Elles correspondent à de vastes espaces potentiellement exposés à l'épandage de l'eau y compris aux écoulements provenant des différentes rues jouant le rôle de collecteur.

Zone d'inondation modérée possible :

Ces zones sont exposées à l'inondation par « épandage » plus ou moins diffus. Cependant, compte-tenu de la méconnaissance de la durée de la crue et des volumes débordés, la définition de l'extension maximale de la crue est incertaine.

REMARQUE : Au sein de ces zones d'aléa considéré comme homogène, des variations de l'un ou l'autre des paramètres résultant de conditions topographiques particulières ou d'obstacles à l'écoulement sont possibles sans qu'il soit envisageable de les individualiser à l'échelle de travail commandé.

En résumé, les niveaux d'aléa sont déterminés de la façon suivante :

Niveaux d'aléas	F (T3)	F (T3)	M (T2)	F (T1)
Vitesse du courant V	$V > 1 \text{ m/s}$	$V > 1 \text{ m/s}$	$V < 1 \text{ m/s}$	$V < 1 \text{ m/s}$
Hauteur d'eau H	$H > 0,60 \text{ m}$	$H < 0,60 \text{ m}$	$H > 0,60 \text{ m}$	$H < 0,60 \text{ m}$

b) Localisation

Les zones d'aléas fort T3 sont localisées dans les gorges du BRÉDA. En effet, des débordements importants accompagnés d'un transport solide intense et d'érosions de berges sont prévisibles tout le long de ce parcours à l'image de phénomènes observés lors de la crue de septembre 1940 (destruction partielle de l'ancienne voie ferrée et de la route).

D'autres zones d'aléas forts T3 sont également localisées en rive droite à partir du débordement de la place BAYARD et du pont de la rue du GRÉSIVAUDAN, à l'amont de la voie S.N.C.F., au confluent avec l'ISÈRE et dans les rues parallèles au BRÉDA qui peuvent servir de collecteurs.

Les zones d'aléa moyen T2, sont localisées en auréoles autour des premières et le long de la voie S.N.C.F, tandis que le reste du cône de déjection correspond à un aléa faible T1.

La zone comprise entre la voie S.N.C.F. et l'ISÈRE est concernée à la fois par les crues du BREDA et celles de l'Isère. La confrontation des deux types d'aléas conduit au tableau suivant :

- Aléa fort Isère I3 et aléa fort BREDA T3
- Aléa fort Isère I3 et aléa moyen BREDA T2
- Aléa moyen Isère I2 et aléa fort BREDA T3
- Aléa moyen Isère I2 et aléa faible BREDA T1
- Aléa faible Isère I1 et aléa moyen BREDA T2

B - LES AUTRES TORRENTS

a) Caractérisation

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation des différents aléas pour les crues des torrents et des rivières torrentielles en l'absence d'étude hydraulique.

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	Lit mineur du torrent ou de la rivière torrentielle avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, l'importance de bassin versant ou/et la nature du torrent ou de la rivière torrentielle Ecoulements préférentiels dans les talwegs et les combes de forte pente Zones affouillées et déstabilisées par le torrent ou la rivière torrentielle (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles Zones de divagation fréquente des torrents et rivières torrentielles entre le lit majeur et le lit mineur Zones atteintes par des crues passées avec transport solide et/ou lame d'eau de plus de 0,5 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)

Aléa	Indice	Critères
Moyen	T2	Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport solide Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport solide Zones situées à l'aval de digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture)
Faible	T1	Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport solide 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 au-delà

Aléa de référence : plus forte crue connue ou si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière

Remarque :

· La carte des aléas est établie :

- en prenant en compte la protection active (forêt, ouvrages de génie civil), en explicitant son rôle et la nécessité de son entretien dans le rapport ;

- sauf exceptions dûment justifiées (chenalisation, plages de dépôt largement dimensionnées), en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection passive. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, et sous réserve de la définition de modalités claires et fiables pour leur entretien, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, voire rupture des ouvrages).

b) Localisation

Les lits des torrents suivants ont été classés en zone **d'aléa fort** sur des largeurs variables, définies au règlement (zone RT) :

- ruisseau de LA PERRIERE et son petit affluent rive droite,

- ruisseau du PAPET ou de VILLARD NOIR et ses affluents (BESSUT, COMBEROUGIER, DES LANCHES),

- ruisseau de BEAU-MAGNY et ses deux affluents (rive droite et rive gauche),

- ruisseaux de MAUPAS, de BERRUER et des TEPPEES .

Sur les ruisseaux de LA PERRIERE ET DE BERRUER les zones de débordements situées immédiatement à l'aval des passages busés limités en dimensionnement et surtout très sensibles aux embâcles, sans retour majoritaire du débordement au lit, sont reportées en aléa moyen. Ces zones de débordement sont ensuite reprises en fonction de la topographie par de l'aléa faible d'inondation de plaine en pied de versant ou de ruissellement.

Sur le ruisseau de BEAU-MAGNY les débordements, plus diffus sont classés en aléa faible torrentiel.

3-2.5 - L'aléa ravinement et ruissellement sur versant

a) Caractérisation

Le ravinement résulte de l'ablation de particules de sol par l'eau de ruissellement. Ainsi ces phénomènes se rencontrent le long des versants peu végétalisés et dans les combes.

Des pluies abondantes et soudaines apportées par un orage localisé (type "sac d'eau") ou des pluies durables ou encore un redoux brutal provoqué par un vent d'est type foehn entraînant la fonte rapide du manteau neigeux, peuvent générer l'écoulement d'une lame d'eau boueuse mais peu chargée en matériaux le long des versants. La saturation des sols ne permet plus l'infiltration. Le coefficient de ruissellement est élevé même dans les pentes végétalisées.

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation de l'aléa ravinement et ruissellement sur versant.

Aléa	Indice	Critères
Fort	V3	- Versant en proie à l'érosion généralisée (badlands) exemples : . Présence de ravines dans un versant déboisé . Griffes d'érosion avec absence de végétation . Effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible . Affleurement sableux ou marneux formant des combes - Ecoulement concentré et individualisé des eaux météoriques dans un fossé ou sur un chemin
Moyen	V2	Zone d'érosion localisée : exemples : - Griffes d'érosion avec présence de végétation clairsemée - Ecoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire
Faible	V1	- Versant à formation potentielle de ravine - Ecoulement d'eau non concentré plus ou moins boueuse sans transport solide sur les versants et particulièrement en pied de versant

b) Localisation

Les secteurs touchés par le phénomène météorologique du 17 janvier 1992 ont été classés en zone d'aléa faible V1 de ruissellement sur versant. Ce sont les hameaux entre BERRUER et ROCHE MORTE.

Les écoulements et les fossés ont été classés en aléa fort V3, sur une largeur de 5 m de part et d'autre de leur axe, soit 10 m au total. C'est le cas à VILLARD BENOIT, COMBASSIÈRE, PRÉ SONNARD, VILLARD-DIDIER, à la PERRIÈRE et au VERNAY.

De plus, vu la sensibilité possible de tout terrain en pente, en cas de forts orages aux écoulements de surface, un ruissellement généralisé, classé en aléa faible (V1), concerne l'ensemble des versants. Il est noté sur un encart au 1/25 000 sur la carte des aléas.

3-2.6 - L'aléa glissement de terrain

L'aléa glissement de terrain a été hiérarchisé par différents critères :

- nature géologique du sous-sol,
- pente plus ou moins forte du terrain.
- présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations...),
- présence d'eau.
- surcoût à la construction : l'existence d'un aléa nécessite toujours un surcoût de la part du constructeur, qui doit se prémunir du risque, soit de façon passive en adaptant la construction, soit de façon active en stabilisant le phénomène.

De nombreuses conditions peuvent être à l'origine de glissements de terrain.

Les conditions inhérentes au milieu sont la nature argileuse du terrain donc la faible perméabilité et la pente.

Le facteur déclenchant peut être d'origine naturelle comme de fortes pluies qui entraînent une augmentation des pressions interstitielles insupportables pour le terrain ou un séisme ou l'affouillement des berges par un ruisseau.

Le facteur déclenchant peut être d'origine anthropique suite à des travaux, par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable ou décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice.

a) Caractérisation

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation des différents l'aléas de glissement de terrain.

Aléa	Indice	Critères	Exemples de formations géologiques sensibles
Fort	G3	- Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications - Auréole de sécurité autour de ces glissements - Zone d'épandage des coulées boueuses - Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain - Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée > ou = 4 m - Moraines argileuses - Argiles glacio-lacustres - "Molasse" argileuse - Schistes très altérés - Zone de contact couverture argileuse/rocher fissuré - ...
Moyen	G2	- Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (à titre indicatif 35° à 15°) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) - Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) - Glissement actif dans des pentes faibles (<15° ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux ϕ du terrain instable) avec pressions artésiennes	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée < 4 m - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - Eboulis argileux anciens - Argiles glacio-lacustres - ...
Faible	G1	- Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (à titre indicatif 20 à 5°) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	- Pellicule d'altération des marnes et calcaires argileux - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - ...

b) Localisation

Sur les versants des collines de BELLEDONNE, la présence, d'une part d'une couverture d'altération du substratum rocheux-marno-calcaire, d'épaisseur variable, décrite au § 2-3. et de moraines à matrice argileuse dominante d'autre part, rend ce secteur particulièrement sensible aux glissements de terrain et aux coulées de boue.

La stabilité apparente est acceptable mais limitée et toute désorganisation de l'équilibre naturel peut compromettre définitivement cette stabilité précaire.

La nature prédominante des formations de versant entraîne une perméabilité en valeur absolue toujours faible. Si on surcharge les drains naturels (chenaux souterrains) par nature de mauvaise qualité dans ce site par un assainissement mal adapté (rejets des effluents dans le sol), on risque de voir augmenter la pression interstitielle génératrice de mouvements de terrain.

Les zones de glissements actifs dans les talus et dans le versant ont été classées en zone d'aléa fort G3. C'est le cas principalement à VILLARD-BENOIT, dans les versants du BREDAS, à LA PERRIÈRE, dans les versants du ruisseau du PAPET, à MONTAUCHER et à l'ouest de la Maison du PAPILLARD.

Le talus des petites terrasses glaciaires ont été classées en aléa moyen G2 lorsque la pente est forte et en aléa faible G1 lorsque la pente est plus faible.

3-2.7 - L'aléa chutes de pierres

a) Caractérisation :

Le tableau ci-dessous présente les critères de caractérisation de l'aléa chutes de pierres en l'absence d'étude spécifique (simulation par trajectographie).

Aléa	Indice	Critères
Aléa fort	P3	- Zones exposées à des éboulements en masse et à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée avec de nombreux blocs instables, falaise, affleurement rocheux) - Zones d'impact - Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval) - Bande de terrain en plaine au pied des falaises, des versants rocheux et des éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres)

Aléa	Indice	Critères
Aléa moyen	P2	- Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) - Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10 - 20 m) - Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort - Pente raide dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 35° - Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 35°
Aléa faible	P1	- Zone d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires) - Pente moyenne boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés (ex. blocs erratiques) - Zone de chute de petites pierres

b) Localisation

Le secteur des gorges du BREDA au droit de la centrale électrique a été classé en aléa fort de chutes de pierres P3.

3-2.8 - L'aléa séisme

Il existe un zonage sismique de la France dont le résultat est la synthèse de différentes étapes cartographiques et de calcul. Dans la définition des zones, outre la notion d'intensité, entre une notion de fréquence.

La carte obtenue n'est pas une carte du "risque encouru" mais une carte représentative de la façon dont la puissance publique prend en compte l'aléa sismique pour prescrire les règles en matière de construction.

Pour des raisons de commodités liées à l'application pratique du règlement, le zonage ainsi obtenu a été adapté aux circonscriptions administratives. Pour des raisons d'échelles et de signification de la précision des données à l'origine du zonage, le canton est l'unité administrative dont la taille a paru la mieux adaptée.

Le canton de GONCELIN est classé en zone de sismicité **faible**, soit **Ib**.

4 - PRINCIPAUX ENJEUX, VULNERABILITE ET PROTECTIONS REALISEES

4-1 - L'ISÈRE

Le centre commercial et la base de loisirs sont concernés par le débordement de l'Isère.

Il n'est pas prévu de travaux d'aménagement en raison de l'état satisfaisant des digues et de la nécessité de préserver le champ d'inondation existant.

La vigilance du service d'annonce des crues permet de prévoir une éventuelle évacuation des personnes et des véhicules.

4-2 - LE BREDA

Toute l'agglomération est concernée à divers degrés par le débordement du BREDA ; le centre ville étant particulièrement exposé.

Le centre de secours communal est situé en zone d'aléa fort de débordement du Bréda .

Par ailleurs, plusieurs voies et rues, parallèles ou perpendiculaires au Bréda, constituent des axes privilégiés d'écoulement, parfois avec des vitesses fortes.

4-3 - LES TORRENTS DE BRAMEFARINE

Des travaux , décidés suite aux événements de 1992, ont été réalisés entre fin 1992 et 2002 sur plusieurs ruisseaux sous maîtrise d'ouvrage communale avec pour objectif de piéger les flottants et des matériaux (barrages filtrants avec des capacités de dépôt amont de l'ordre de 100 m3) et de renforcer certaines berges :

- PERRIERE, un barrage filtrant en 1992 et 125 mètres de protection de berges en enrochement en 1996,

- PAPET à Villard Noir, 25 mètres de protection de berges en enrochement en 1996 avec 4 seuils, complétés en 2002 par 50 mètres de protection de berges en enrochement complémentaires,

- BEAU-MAGNY, un barrage filtrant en 1992 à Montfaucher,

- BERRUER, un barrage filtrant en 1993.

5 - LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

5-1 - LA RÉGLEMENTATION SISMIQUE

L'ensemble du territoire communal est concerné par l'aléa sismique .

Les constructions sont régies selon :

- la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 (article 41) qui donne une assise législative à la prévention du risque sismique,
- le décret 91-461 du 14 mai 1991 qui rend officielle la division du territoire en cinq zones "d'intensité sismique" et qui définit les catégories de constructions nouvelles (A, B, C, D) dites à "risque normal" et soumises aux règles parasismiques,
- l'arrêté interministériel du 29 mai 1997 qui définit les règles de classification et de construction parasismique pour les bâtiments dits à "risque normal" en application de l'article 5 du décret du 14 mai 1991,

Les règles de construction applicables aux bâtiments mentionnés à l'article 3 de l'arrêté susvisé sont celles de la norme NF P 06013, référence DTU, règles PS 92. Ces règles sont appliquées avec une valeur de l'accélération nominale définie à l'article 4 de l'arrêté susvisé.

- l'arrêté du 10 mai 1993 qui fixe les règles à appliquer pour les constructions ou installations dites à "risque spécial" (barrages, centrales nucléaires, certaines installations classées, etc...).

5.2 - TRADUCTION DES AUTRES ALEAS EN ZONAGE REGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire transcrit les études techniques (carte des aléas) en terme d'interdictions, de prescriptions et de recommandations. Il définit :

- une zone inconstructible*, appelée zone rouge (R) qui regroupe les zones d'aléa fort et certaines zones d'aléa moyen (cf. tableau ci-après). 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).
- une zone de projet possible sous maîtrise collective, appelée zone "violette" ("B", comme la zone bleu puisque elle peut devenir constructible) qui correspond à certaines zones d'aléa moyen (cf. tableau ci-après). Elle est destinée à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public), de travaux de protection, éventuellement dans le cadre d'un programme défini, et révision du PPR.
- une zone constructible* sous conditions de conception, de réalisation d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa, appelée zone bleue (B) qui correspond dans la majorité des cas aux zones d'aléa faible. Les conditions énoncées dans le règlement PPR sont applicables à l'échelle de la parcelle (cf. tableau ci-après).

Les enveloppes limites des zones réglementaires s'appuient sur les limites des zones d'aléas.

Niveau d'aléas	Aléas forts	Aléas moyens	Aléas faibles
Contrainte correspondante	<u>Zone inconstructible</u> (sauf travaux de protection, infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	<u>Zone inconstructible</u> OU <u>Zone constructible sous conditions :</u> les prescriptions dépassant le cadre de la parcelle et relevant d'un maître d'ouvrage collectif (privé ou public)	<u>Zone constructible sous conditions :</u> les prescriptions ne dépassant pas le cadre de la parcelle. Respect : - des règles d'urbanisme ; - des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage

** 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.*

Il n'empêche que les autres types d'occupation du sol soient prises en compte. Ainsi, dans une zone rouge (inconstructible) certains aménagements, exploitations... pourront être autorisés. Inversement, dans une zone bleue (constructible sous conditions) certains aménagements, exploitations... pourront être interdits.

Dans les zones blanches (zones d'aléa négligeable) les projets doivent être réalisés dans le respect des règles de l'art.

Signalons enfin :

- que des zones sans aléa peuvent se trouver réglementées car définies comme zones d'aggravation du risque (ex : zones non érodées des bassins versants des torrents où la réalisation d'aménagements et de constructions ainsi que la modification de la couverture végétale sont susceptibles de réduire le temps de concentration des crues, d'accroître les débits de pointe et d'augmenter le transport solide potentiel ; secteurs urbains où les travaux et aménagements peuvent surcharger les émissaires aval provoquant ainsi des inondations suite à l'augmentation du coefficient de ruissellement et à la canalisation des eaux par de brèves et violentes pointes de crues : zones situées à l'amont de glissement dont l'activation ou la réactivation est susceptibles de se manifester en cas de modification des conditions de circulation des eaux pluviales et/ou usées).

- ou que d'autres zones peuvent être déclarées inconstructibles pour permettre la réalisation d'équipement de protection (ex : bassin d'écêtement de crues).

5.3 - LE ZONAGE REGLEMENTAIRE DANS LA COMMUNE DE PONTCHARRA

5-3.1 - Les zones rouges

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

Ces zones sont repérées par l'indice R complété par l'initiale du risque en majuscule. Ce sont :

- RI : zone rouge exposée à un risque d'inondation,
- RV : zone rouge exposée à un risque de ruissellement sur versant
- RT : zone rouge exposée à un risque torrentiel,
- RG : zone rouge exposée à un risque de glissements de terrain,
- RP : zone rouge exposée à un risque de chutes de pierres,

Les zones rouges se situent dans les bassins versants des torrents, le long de ces torrents selon une largeur variable, dans les versants instables.

5-3.2 - Les zones "violetttes"

Ces zones sont repérées par l'indice "B" complété par l'initiale du risque en majuscule.

Elles correspondent aux zones urbanisées ou de futures urbanisations ainsi que les secteurs construits des zones agricoles, voire naturelles, exposées à un risque moyen soit torrentiel (BT), soit de mouvements de terrain (BG).

Les zones violettes sont inconstructible en l'état et sont situées :

- au hameau du Marais (BM). Pour cette zone, une étude d'ensemble de protance des sols, de gestion des eaux prenant en compte l'incidence pour l'aval est nécessaire, préalablement à tous travaux et mise en révision du PPR ;
- à Villard-Benoît (BG). Pour cette zone, une étude de stabilité de l'ensemble du versant (zones rouge et violette) est nécessaire préalablement à tous travaux et mise en révision du PPR ;
- le long du cône de déjection du Bréda et les zones d'étalement (BT). Ces zones pourront être reclassées en Bt3 (hauteur du 1^{er} niveau de plancher situé à + 1m du terrain naturel), après études précises des aménagements et au fur et à mesure de la réalisation des travaux, selon le phasage suivant :

Phase 1 : réalisation d'un piège à embâcles dans les gorges, à l'amont de Pontcharra (emplacement à définir)

Phase 2 : suppression du seuil n°2, à l'aval du pont de la rue du Grésivaudan, pour abaisser de 1m le niveau de la Q100 et améliorer le passage de l'eau sans débordement (hors embâcles), après s'être assuré que ces travaux sont sans conséquence sur les fondations des murs et digues, curage du lit à l'aval du seuil.

Le risque d'embâcles ne permet pas d'assurer une pleine sécurité, puisque le pont du Grésivaudan reste en charge en Q100. La zone rouge ne pourra donc être supprimée. Elle pourrait l'être par révision du PPR, après mise au gabarit du pont. Mais une rehausse du tablier du pont n'est techniquement pas facile à réaliser et financièrement lourde.

Par contre, la zone violette BT à l'aval de la rue du Grésivaudan, en rive droite, pourrait passée en zone bleue Bt3, à risque moyen, constructible avec des prescriptions correspondant à l'aléa (vitesse < 1m/s et hauteur > 60cm). La hauteur du 1^{er} niveau habitable sera à + 1m par rapport au terrain naturel

Phase 3 : construction à l'aval d'un mur de front de 1m de hauteur, destruction du pont-voûte sous la Place Bayard, curage du lit à l'aval de la Place Bayard.

La construction du mur de front seulement, permet de contenir la Q100, mais provoque une mise en charge importante de la galerie, sous la place. L'obstacle principal au libre passage de la Q100 est en effet constitué par le dimensionnement insuffisant de la galerie et du pont-voûte. Les zones rouges ne pourront donc pas être modifiées, puisque la galerie reste en charge et que les risques d'embâcles sont encore plus importants qu'au niveau du pont du Grésivaudan (puisque plus à l'amont). Par contre, la zone violette BT pourrait passer en zone bleue Bt3, à risque moyen, avec des prescriptions identiques à celles de la zone du pont du Grésivaudan.

Phase 4 : rehausse de la digue en rive gauche, entre le pont SNCF et le passage à gué.

Ces travaux permettraient de classer en grande partie la zone violette liée au Breda, dans le secteur des Cheneviers de Bayard, en zone bleue Bt2 et Bt3. Toutefois, les contraintes d'inondation liées à l'Isère demeurent. En rive droite, la zone violette est transformée en zone rouge, car l'inondation des terrains est encore possible par l'arrivée d'eau stockée à l'amont de la voie ferrée et transitant par deux passages inférieurs, par les débordement du Coisetant et la proximité de l'Isère. Des règles spécifiques sont toutefois prévues au règlement pour permettre sous conditions la réalisation d'équipements et annexes aux installations sportives et de loisirs.

Phase 5 : rehausse de 60cm sur 200m de la digue en rives droite et gauche, à l'amont du pont Jamet.

Cet aménagement permet de contenir la crue centennale, tout en prenant en compte l'augmentation du débit de pointe due aux travaux réalisés à l'amont. Les zones violettes à l'amont de la voie ferrée passeraient en zone bleue à risque moyen Bt3, y compris en rive droite la zone Nai du PLU. La zone rouge est maintenue pour tenir compte du fait que le pont Jamet reste en charge et que la vitesse d'eau accélérée par les travaux réalisés à l'amont peut menacer les digues, même rehaussées.

Phase 6 : construction d'un pont en remplacement de l'actuel passage à gué

Phase 7 : construction d'un voile béton en rive droite, en amont du pont de la RD925b et rehausse de la digue en rive droite, en amont du local du centre de secours

5-3.3 - Les zones bleues

Ces zones sont repérées par l'indice B complété par l'initiale du risque en minuscule, soit :

- Bi 1, 2 : zone bleue exposée à un risque d'inondation de plaine, nécessitant une surélévation

- Bi 3 : zone bleue correspondant à la crue historique de l'Isère, nécessitant une surélévation
- Bi 4 : zone bleue correspondant à la crue historique de l'Isère, sans contrainte particulière
- Bm : zone bleue exposée à un risque faible de zone marécageuse nécessitant une adaptation au sol (humidité, portance, avec une étude géotechnique recommandée)
- Bi' : zone bleue exposée à un risque faible d'inondation en pied de versant nécessitant une surélévation
- Bt1 : zone bleue exposée à un risque faible de crues des torrents et ruisseaux torrentiels nécessitant un renforcement des structures, une limitation des ouvertures sur les façades exposées. Elles concernent les zones d'aléa faible torrentiel, sur des terrains encore en pente, et à la Perrière et au Berruer, les zones d'aléa moyen, vu les ouvrages collectifs réalisés (barrages filtrants)
- Bt2 : zone bleue exposée à un risque faible de crues des torrents et ruisseaux torrentiels nécessitant la surélévation du niveau habitable (+ 0.50m minimum), en sus du renforcement des structures et de la limitation des ouvertures sur les façades exposées.
- Bt3 : zone bleue, aujourd'hui en zone BT (violette) où une surélévation du niveau habitable (+1.00m minimum), en sus du renforcement des structures et de la limitation des ouvertures sur les façades exposées est à prévoir, lorsque les terrains seront rendus constructibles après réalisation des travaux de protection prévus au § 5.3.2. ci-dessus
- Bv : zone bleue exposée à un risque faible de ruissellement sur versant nécessitant une attention particulière sur les ouvertures en façade amont (surélévation...), sur le remodelage du terrain
- Bg1 : zone bleue exposée à un risque faible de glissement de terrain nécessitant une adaptation de la construction, des terrassements (étude géotechnique recommandée) et une absence d'infiltration des eaux (usées, pluviales, de drainage)
- Bg2 : zone bleue exposée à un risque **moyen** de glissement de terrain **nécessitant une étude géotechnique** de sol au niveau de la parcelle et une absence d'infiltration des eaux (usées, pluviales, de drainage)

5-4 - LE REGLEMENT

5-4.1 - L'objectif du règlement

Le règlement précise en tant que de besoin (décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, art. 3, 3°) :

- *"les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones du P.P.R., délimitées en vertu du 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 ;*

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987, 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 d'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre".

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 le devoir des propriétaires riverains des cours d'eaux non domaniaux : ils ne doivent pas jeter de déchets dans le lit des torrents, de plus, *"ils doivent procéder au recépage et à l'enlèvement de tous les arbres, buissons, souches qui forment saillie, tant sur le fond des cours d'eau que sur les berges et toutes les branches qui, baignant dans les eaux, nuiraient à leur libre écoulement"* (extrait de l'arrêté préfectoral du 1^{er} octobre 1910).

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"*.

5-4.2 - Principales mesures collectives conseillées sur la commune de Pontcharra

Les travaux de correction torrentielle sur les torrents de BRAMEFARINE devront faire l'objet d'opérations régulières de contrôle et d'entretien, en particulier de curage.

Malgré ces travaux, il serait souhaitable d'étudier pour chaque torrent, un parcours à moindres dommages en cas de débordement.

Les lits des torrents doivent être entretenus de manière à ne pas réduire l'efficacité des ouvrages de protection par des phénomènes d'embâcles-débâcles.

Il doit être rappelé à ce niveau, l'importance et l'urgence qu'il y a à réaliser le piège à embâcles dans les gorges, à l'amont de Pontcharra (emplacement à définir) et les autres travaux, selon le phasage vu au § 5.3.2 ci-dessus.

Compte tenu du poids financier de ces investissements, la recherche de partenaires est indispensable, notamment dans le cadre d'une coopération intercommunale.

De plus, compte tenu de la situation du Centre de secours communal et de plusieurs voies et rues en zone de risque fort de débordement du Bréda, il y aura lieu de prévoir rapidement l'élaboration d'un Plan communal de secours

Il est recommandé une bonne maîtrise des eaux pluviales et de drainage le cas échéant, dans tout le secteur des zones constructibles du pied de BRAMEFARINE.