



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES



Commune de RUMILLY (74)

RAPPORT DE PRÉSENTATION

Maître d'ouvrage :
Etat – Préfecture Haute-Savoie
Direction Départementale des Territoires
Service Aménagement Risques
15 rue Henry Bordeaux
74998 ANNECY CEDEX 9

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DU P.P.R.....	5
1.1 RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	5
1.2 OBJET DU P.P.R.....	5
1.3 PRESCRIPTION DU P.P.R.....	7
1.4 CONTENU DU P.P.R.....	8
1.4.1 CONTENU RÉGLEMENTAIRE.....	8
1.4.2 LIMITES GÉOGRAPHIQUES DE L'ÉTUDE.....	8
1.4.3 LIMITES TECHNIQUES DE L'ÉTUDE.....	8
1.5 APPROBATION ET RÉVISION DU P.P.R.....	10
1.5.1 CONCERTATION.....	10
1.5.2 DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES.....	11
2. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE.....	13
2.1 LE CADRE GÉOGRAPHIQUE.....	13
2.1.1 SITUATION, TERRITOIRE.....	13
2.1.2 LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.....	14
2.1.3 CONDITIONS CLIMATIQUES.....	17
2.2 LE CADRE GÉOLOGIQUE.....	18
2.3 LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET HUMAIN.....	18
3. PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE.....	20
3.1 PHÉNOMÈNES NATURELS HISTORIQUES RECENSES.....	21
3.1.1 ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES.....	22
3.1.2 L'ALÉA SÉISME (NON TRAITÉ DANS LE PRÉSENT PPR).....	26
3.2 LA CARTE DES ALÉAS.....	27
3.2.1 NOTION D'INTENSITÉ ET DE FRÉQUENCE.....	27
3.2.2 ELABORATION DE LA CARTE DES ALÉAS.....	28
3.2.3 L'ALÉA CRUE DES TORRENTS ET RUISSEaux TORRENTIELS.....	28
3.2.4 L'ALÉA INONDATION	30
3.2.5 L'ALÉA RUISSELLEMENT.....	31
3.2.6 L'ALÉA TERRAIN HYDROMORPHE.....	31
3.2.7 L'ALÉA GLISSEMENT DE TERRAIN.....	32
3.2.8 L'ALÉA CHUTE DE PIERRES ET DE BLOCS.....	35
3.3 ANALYSE DES ALÉAS.....	36
4. PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES.....	47
4.1 PRINCIPAUX ENJEUX.....	47
4.2 LES ESPACES A PRÉSERVER AFIN DE LIMITER LES RISQUES.....	50
4.3 OUVRAGES DE PROTECTION.....	50
4.4 BASES LÉGALES.....	51
4.5 TRADUCTION DES ALÉAS EN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	53

5. ANNEXE : ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PRESCRIPTION DU PRÉSENT PPR
.....57

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

COMMUNE DE RUMILLY

RAPPORT DE PRESENTATION

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.) de la commune de RUMILLY, est réalisé en application des articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'Environnement relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, suivant la procédure définie aux articles R562-1 à R562-10 du Code de l'Environnement.

1. PRÉSENTATION DU P.P.R.

1.1 RAISON DE SA PRESCRIPTION

Le secteur d'étude concerne le territoire de la commune de **RUMILLY**.

Le présent PPR a été prescrit en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expérience) liés aux **crues du Dadon** (inondations du 15 novembre 2002) et aux **crues des torrents** (inondations avec dépôt de transport solide) , ou liés aux **mouvements de terrains** (glissements de terrains) ou au **ruissellement sur versant** du 6 octobre 1993 et du 12 mars 2001 notamment.

Le **PPR** est donc **multirisque** puisqu'il prend en considération ces différents types de risques.

1.2 OBJET DU P.P.R.

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par l'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 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 notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, 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.

III. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

IV. - Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

V. - Les travaux de prévention imposés en application du 4° du II 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.

1.3 PRESCRIPTION DU P.P.R.

Les articles R562-1 et R562-2 définissent les modalités de prescription des PPR :

Article R562-1

L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles L. 562-1 à L. 562-7 du Code de l'Environnement 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 R562-2

Modifié par Décret n°2011-765 du 28 juin 2011 - art. 1

L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan 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.

Cet arrêté définit également les modalités de la concertation et de l'association des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, relatives à l'élaboration du projet.

Il est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus, en tout ou partie, dans le périmètre du projet de plan.

Il est, en outre, affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé dans les trois ans qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Ce délai est prorogeable une fois, dans la limite de dix-huit mois, par arrêté motivé du préfet si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations.

NOTA:

Conformément à l'article 2 du décret n° 2011-765 du 28 juin 2011, ces dispositions sont applicables aux plans de prévention des risques naturels prévisibles dont l'établissement est prescrit par un arrêté pris postérieurement au dernier jour du premier mois suivant la publication du présent décret.

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels de la commune de Rumilly a été prescrit par arrêté préfectoral en date du 10 octobre 2005.

1.4 CONTENU DU P.P.R.

1.4.1 CONTENU RÉGLEMENTAIRE

Article R562-3 du Code de l'Environnement :

Le dossier de 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° du II de l'article L. 562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci.

Conformément à ce texte, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de la commune comporte, outre la présente **note de présentation, un zonage réglementaire et un règlement**. Des documents graphiques explicatifs y sont annexés: une **carte des aléas**, et une **carte des enjeux**.

1.4.2 LIMITES GÉOGRAPHIQUES DE L'ÉTUDE

Cette étude concerne l'intégralité du territoire communal.

1.4.3 LIMITES TECHNIQUES DE L'ÉTUDE

Le présent P.P.R. ne prend en compte que les risques naturels prévisibles tels que définis au paragraphe 3.1.1 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) ;
- 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 ou la rupture subite et complète d'une digue d'un étang due à une absence d'entretien ou à un sous-dimensionnement des ouvrages de sécurité.

1.5 APPROBATION ET RÉVISION DU P.P.R.

Une importante phase de concertation, notamment avec les représentants de la commune accompagne l'élaboration d'un PPR. Cette phase de concertation s'achève par les consultations officielles et l'enquête publique prévues par les articles R.562-7 et R.562-8 du Code de l'Environnement.

Le présent rapport de présentation du dossier, mis à l'enquête publique, répond aux exigences de l'article R123-8 du code de l'environnement.

1.5.1 CONCERTATION

Une importante phase de concertation, notamment avec les représentants de la commune accompagne l'élaboration d'un PPR.

Les principales dates :

19 septembre 2005 : réunion en mairie de présentation et lancement de la procédure d'élaboration du PPR (prescription 10-10-2005)

14 juin 2006 : réunion en mairie, phénomènes, aléas et enjeux

8 septembre 2006 , 2 juillet 2007, 31 janvier 2008 : réunions de travail spécifiques concernant le secteur du Dadon (études et travaux projetés)

20 novembre 2008 : présentation du projet actualisé avant travaux du Dadon

5 février 2009 : réunion et observations de la mairie sur le projet, éléments de réponse apportés par courrier du 24 avril 2009.

Fin 2009 et année 2011 : projet de PPR mis en attente (réalisation des travaux du Dadon et disparition du bureau d'études chargé de son élaboration technique)

30 janvier 2012 : présentation à la mairie du projet de PPR mis à jour par le nouveau bureau d'études MBManagement (reprise de la carte des aléas et du zonage réglementaire)

Mars à août : échanges suite aux observations formulées par le groupe de travail de la mairie

6 septembre 2012 : réunion de travail en mairie et adaptation du projet

23 octobre 2012 : consultation des services

14 mars 2013 : réunion publique d'information

18 mars au 19 avril 2013 : enquête publique

1.5.2 DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Article R562-7 du Code de l'Environnement :

Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan.

Si le projet de plan contient des mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de la compétence des départements et des régions, ces dispositions sont soumises à l'avis des organes délibérants de ces collectivités territoriales. Les services départementaux d'incendie et de secours intéressés sont consultés sur les mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets.

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 en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande, est réputé favorable.

Article R562-8 du Code de l'Environnement :

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n°85-453 du 23 avril 1985, relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent.

Les avis recueillis en application des trois premiers alinéas du présent article sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article 15 du décret du 23 avril 1985 précité..

Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête, une fois consigné ou annexé aux registres d'enquête l'avis des conseils municipaux.

Article R562-9 du Code de l'Environnement :

A l'issue des consultations prévues aux articles R. 562-7 et R. 562-8, le plan, éventuellement modifié, 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 un journal diffusé dans le département. Une copie de l'arrêté est affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans ces mairies et aux sièges de ces établissements publics de coopération intercommunale ainsi qu'en préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Article R562-10- 1 du Code de l'Environnement :

Créé par Décret n°2011-765 du 28 juin 2011 - art. 1

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- a) Rectifier une erreur matérielle ;
- b) Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- c) Modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Article R562-10- 2 du Code de l'Environnement :

Créé par Décret n°2011-765 du 28 juin 2011 - art. 1

I. — La modification est prescrite par un arrêté préfectoral. Cet arrêté précise l'objet de la modification, définit les modalités de la concertation et de l'association des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, et indique le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations. Cet arrêté est publié en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département et affiché dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable. L'arrêté est publié huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et affiché dans le même délai et pendant toute la durée de la mise à disposition.

II. — Seuls sont associés les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et la concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite. Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

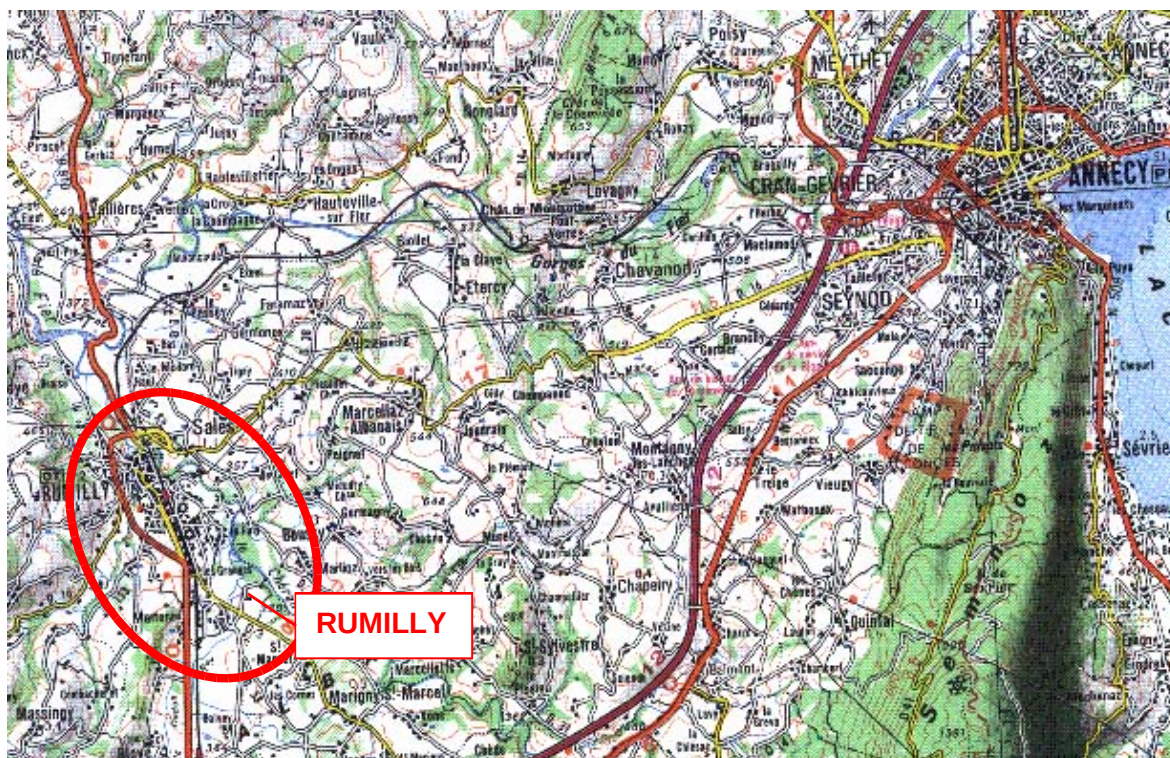
III. — La modification est approuvée par un arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publicité et d'un affichage dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article R. 562-9.

2. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

2.1.1 SITUATION, TERRITOIRE

La commune de RUMILLY se situe dans le département de la Haute Savoie (cf. carte de localisation ci-dessous).



Carte de localisation de RUMILLY

Sa population est de 13 497 habitants (recensement de 2010). La superficie de la commune est de 1689 ha.

On peut distinguer deux secteurs principaux sur la commune :

- l'est comprenant essentiellement la vallée du Chéran : c'est un secteur de plaine, urbanisé, avec une zone industrielle très développée,
- l'ouest, secteur au relief marqué : plateau entaillé par de multiples combes aux versants assez raides, cette zone est plutôt agricole.

L'ensemble du territoire communal s'étage entre 300 et 590 m d'altitude.

2.1.2 LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE¹

La commune se situe dans le bassin versant du Chéran, lui-même affluent du Fier.

2.1.2.1 LE CHÉRAN

Le **Chéran** prend sa source sur le versant sud de la pointe de Chaurionde sur la commune de Cléry (73). Il traverse le massif des Bauges. Dans la partie supérieure du bassin (amont de Arcalod-Arclusaz) sa pente est de 33%.

Le Chéran traverse ensuite une plaine alluvionne. La pente moyenne est alors de 1 à 2%. Le Chéran sort des Bauges par une gorge profonde entre la Montagne de Bange et le Semnoz.

Il traverse enfin l'Albanais qui s'étend d'Annecy à sa confluence avec le Fier (en aval de Rumilly). Le bassin versant total du Chéran a une superficie de 433 km², avec un linéaire de 50 km.

Le régime d'écoulement est de type pluvio-nival avec des mois d'étiage en juillet, août et septembre.

Le Chéran dispose d'une station limnimétrique au lieu-dit « La Charniaz » (BV = 249 km²).

Les débits de référence du Chéran sont les suivants :

Secteur	BV (km ²)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Station La Charniaz	249	170	260
Rumilly (amont Néphaz)	400	250	400
Rumilly (confluence Fier)	433	270	430

A la traversée de la commune de Rumilly, le Chéran coule soit dans les gorges molassiques (érosion lente, divagations réduites, champ d'inondation limité), soit dans la plaine alluviale qui s'est développée autour de la confluence du Dadon (matériaux affouillables, divagations latérales marquées, champ d'inondation important).

Il a été noté une tendance à l'élargissement de la rivière notamment au droit de la plaine alluviale, certainement aggravée par l'exploitation des gravières. Cette zone est une zone de dépôt.

Le Chéran a subi plusieurs crues historiques au cours du siècle précédent :

¹ Sources :

Étude préalable au contrat de rivière CHERAN ; Hydratec 01/1995 ; SMIAC

Étude d'inondabilité du Chéran, Communes de Rumilly, Sales et Boussy ; SILENE 11/1999

Étude d'inondabilité du bassin du Dadon ; Hydrétudes 03/2003 ; SMIAC

Date	Période de retour estimée	Débit de pointe à la Charniaz (m³/s)	Observation	Laisses de crue (m NGF)
5-6/06/1941	> Q10	190		
01/10/1960	≅ Q100	250	Estimation douteuse. Débit certainement sous-estimé	Moulin des îles 326.76
10/10/1988	≅ Q10	150	Estimation douteuse	
14-15/02/1990	≅ Q100	246	3 laisses de crues	Moulin des îles 325.95
12/12/1997	≅ Q100	206	Estimation douteuse	
21/04/1999	< Q10	75	Nombreuses laisses de crues (12)	Passerelle des îles 324.59

Une modélisation des crues du Chéran a été réalisée en 1999 par le cabinet SILENE sur la partie amont de la traversée de Rumilly.

Plusieurs cours d'eau se jettent dans le Chéran à la traversée de Rumilly, notamment le ruisseau du Dadon et la Néphaz. Dans la partie nord de la commune, plusieurs combes se jettent directement dans le Chéran.

2.1.2.2 LE RUISSEAU DU DADON

Le Dadon affluent rive gauche du Chéran, est issu de la confluence des ruisseaux **Boiran** (3,8 km²) et de **Balvey** (10,7 km²). La superficie totale de son bassin versant, à la confluence avec le Chéran est de 17,1 km² avec un linéaire de 10,1 km.

La partie amont de son bassin versant est restée naturelle avec la présence de plusieurs zones humides qui constituent des zones d'expansion des crues. La partie aval, par contre, est très urbanisée. Dans ce secteur, le lit a subi de multiples recalibrages entraînant une réduction de l'espace de mobilité du cours d'eau et des zones d'expansion des crues.

Les débits de référence retenus sont les suivants :

Ruisseau	Secteur	BV (km ²)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Balvey	Limite communale (Rumilly-Marigny)	5.9	9.4	14.0
Balvey	Amont confluence Boiran	10.7	16.6	24.1
Boiran	Amont confluence Balvey	3.8	8.1	11.3
Dadon	Aval confluence Boiran- Balvey	14.6	20.	30.5
Dadon	Confluence Chéran	17.1	21.4	32.4

Une modélisation des crues du Dadon a été réalisée en 2003 par le cabinet HYDRETUDES.

En 2011, des travaux ont été réalisés au nord du hameau du Balvey. La route d'accès au hameau a été réhaussée afin de former un barrage, créant ainsi une zone de rétention des eaux à l'amont sur des parcelles agricoles.

2.1.2.3 LA NÉPHAZ

La Néphaz, un des principaux affluents du Chéran, prend sa source dans la commune de CESSENS (73), à 716 mètres d'altitude. La superficie totale de son bassin versant, à la confluence avec le Chéran est de 32,8 km² avec un linéaire de 12,5 km.

Cette rivière coule dans la molasse en formant des profondes gorges avec des berges très raides. Elle se caractérise par des mouvements de terrain et des apports importants de matériaux solides.

Les débits de référence retenus sont les suivants :

Ruisseau	Secteur	BV (km ²)	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Néphaz	Confluence Chéran	32,8	40	65

Le risque de débordement est faible du fait de la profondeur du lit mineur. Toutefois des désordres peuvent être causés localement (notamment au niveau d'ouvrages) par la vitesse de l'écoulement et par le transport solide. De plus, le risque de glissement de berge est fort sur la quasi-totalité du linéaire.

Le **ruisseau de Chantemerle**, affluent principal de la Néphaz, se jette dans cette dernière dans le centre de Rumilly. Il a les mêmes caractéristiques que la Néphaz, c'est-à-dire, gorges profondes creusées dans la molasse, peu de risque de débordement mais forte instabilité des berges.

Remarques :

Les dénominations utilisées pour les torrents sont celles de la carte IGN au 1/25000, ou à défaut, celles du cadastre. Ces dénominations peuvent différer des dénominations usuelles. Pour les principaux torrents, elles sont reportées sur la carte informative des phénomènes naturels.

Les appellations "ruisseau de X" et "torrent de X" sont utilisées indifféremment.

2.1.3 CONDITIONS CLIMATIQUES

Les données pluviométriques fournies par Météo France pour le pluviomètre de Rumilly sont les suivantes :

Pluviomètre	Pj5 (mm)	Pj10 (mm)	Pj100 (mm)
Rumilly	63	71	96

Exemple : Pj5 correspond à la pluie maximale journalière de période de retour 5 ans.

2.2 LE CADRE GÉOLOGIQUE

Les terrains présents sur le territoire de la commune de RUMILLY sont relativement récents à l'échelle géologique. Les plus anciens sont de la molasse, vieille de 20 millions d'années (MA) environ, qui forme le soubassement des collines.

Cette large dépression molassique régnant entre la montagne du Semnoz et la montagne de Cesens, est en grande partie masquée par des formations quaternaires où prédominent les moraines wurmiennes.

La molasse du Burdigalien supérieur est une molasse gris verdâtre ou gris bleu, parfois oxydées sur une grande épaisseur, de teinte jaune ocre. C'est un grès glauconieux à ciment calcaire, avec de rares intercalations calcaires (visibles dans le lit du Chéran).

Les moraines sont formées d'une matrice argileuse à galets et blocs.

Les alluvions modernes occupent le fond de grands vallons (principalement la zone de La Perouse, à la confluence Dadon et Chéran), elles ont localement été exploitées en gravières.

Les versants ont par ailleurs accumulé en leur pied des sédiments érodés par les eaux de ruissellement ou simplement véhiculés sous l'action de la gravité. Ces colluvions se composent d'argiles, de graviers et de cailloutis. Les colluvions de pente, tout comme les dépôts morainiques argileux sont sensibles aux phénomènes de glissement y compris en pente moyenne à faible.

En résumé, le contexte géologique est celui de molasse compacte sur plusieurs centaines de mètres d'épaisseur masquée par des moraines argilo-caillouteuses et des colluvions de pente.

Les problèmes de glissement de terrain affectent surtout la moraine et les colluvions en contexte de pente moyenne à forte, sous l'effet de circulations préférentielles d'eau et la molasse lorsqu'elle est entaillée par un cours d'eau (sapement des berges).

2.3 LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET HUMAIN

La population de RUMILLY était de 11 223 habitants lors du dernier recensement de 1999. L'habitat est essentiellement localisé dans la partie est de la commune, dans une zone de plaine le long du Chéran.

Une zone industrielle très importante s'est développée au sud de la commune avec la présence notamment des usines Teffal, Système U et CPF.

Il reste quelques exploitations agricoles dispersées sur l'ensemble du territoire communal.

La commune de RUMILLY est traversée du nord au sud par la voie ferrée d'Annecy à Chambéry.

Il existe de nombreuses routes départementales secondaires qui traversent la commune et permettant de rejoindre les différents hameaux. La RD910 est l'axe principal, il traverse la commune du nord au sud, en évitant le centre-ville par une déviation.

Le trafic des camions est très important sur cet axe et sur la RD3 permettant de rejoindre l'autoroute située à une dizaine de kilomètres.

3. PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles regroupe plusieurs documents graphiques :

- une **carte des aléas** au 1/10 000, limitée au périmètre du P.P.R. et présentant l'intensité et le cas échéant la probabilité d'occurrence des phénomènes naturels ;
- une **carte des enjeux** au 1/10 000 ;
- un **plan de zonage réglementaire** au 1/5 000 définissant les secteurs dans lesquels l'occupation du sol sera soumise à une réglementation.

Les différentes cartes sont des documents destinés à expliciter le plan de zonage réglementaire. A la différence de ce dernier, 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.

Leur élaboration suit quatre phases essentielles :

- une phase de recueil d'informations : auprès des services déconcentrés de l'État (DDE, DDAF), de la mairie de Rumilly, de l'ONF/RTM, du Syndicat Mixte Intercommunal d'Aménagement du Chéran, de la Communauté de Communes du canton de Rumilly, des bureaux d'études spécialisés, et des habitants ; par recherche des archives directement accessibles et des études spécifiques existantes ;
- une phase d'étude 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.

La carte des aléas est également basée sur :

- la modélisation hydraulique du Chéran à la traversée de RUMILLY réalisée par SILENE en 1999,
- la modélisation hydraulique du Dadon à la traversée de RUMILLY réalisée par HYDRETTUDES en 2003 et l'actualisation de cette modélisation au droit de la ZA Madrid réalisée en 2008 sur la base de données topographiques récentes.

3.1 PHÉNOMÈNES NATURELS HISTORIQUES RECENSES

Phénomènes	Symboles	Définitions
Crue des torrents et ruisseaux	T	Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à pente forte qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides, d'érosion et de divagation possible du lit. Débordements des ruisseaux avec des vitesses du courant et éventuellement des hauteurs d'eau importantes
Ruissellement	R	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles Concentration importante des eaux de ruissellement dans une incurvation de la topographie
Inondation de plaine	I	Submersion par accumulation et stagnation d'eau claire dans une zone plane, éventuellement à l'amont d'un obstacle. L'eau provient, soit d'un ruissellement lors d'une grosse pluie, soit de la fonte des neiges, soit du débordement de ruisseaux torrentiels ou de canaux en plaine.
Terrains hydromorphes	H	Zone humide présentant une végétation caractéristique
Glissement de terrain	G	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.
Chute de pierres et blocs	P	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes. Au-delà, on parle d'éboulement en masse (ou en très grande masse, au-delà de 1 million de m ³).

Les phénomènes pris en compte dans le P.P.R. de la commune sont :

- les inondations par débordement des ruisseaux,
- les zones humides,
- les crues des torrents et ruisseaux torrentiels,
- les ruissellements sur versant,
- les glissements de terrain,
- les chutes de pierres et de blocs.

N'ont pas été traités, bien que présents sur la commune, les phénomènes suivants :

- le **ruissellement pluvial urbain** ; la maîtrise des eaux pluviales, souvent rendue délicate du fait de la densification de l'habitat (modifications des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc....) relève plutôt d'un programme d'assainissement pluvial dont l'élaboration et la mise en œuvre sont du ressort des collectivités locales et/ou des aménageurs ;

- les **remontées de nappe**,
- les **séismes** (il sera seulement rappelé le zonage sismique de la France).

3.1.1 EVÉNEMENTS HISTORIQUES

La commune de RUMILLY a fait l'objet de **10 arrêtés de catastrophe naturelle** :

- tempête du 6-11/11/1982 – Arrêté du 18/11/1982
- inondations du 10-17/02/1990 – Arrêté du 14/05/1990
- inondations et coulées de boue du 10-17/02/1990 – Arrêté du 14/05/1990
- mouvement de terrain du 03-09/10/1993 – Arrêté du 08/03/1994
- inondations du 03-09/10/1993 – Arrêté du 08/03/1994
- inondations et coulées de boue du 03-09/10/1993 – Arrêté du 08/03/1994
- Séisme du 14/12/1994 – Arrêté du 07/05/1995
- Séisme du 15/07/1996 – Arrêté du 01/10/1996
- inondations du 14-15/11/2002 – Arrêté du 24/02/2003
- inondations et coulées de boue du 14-15/11/2002 – Arrêté du 24/02/2003
- glissement de terrain 06/09/2008 au 14 chemin des Sises

Phénomènes recensés :

Débordement d'un ruisseau au lieu-dit « le Bouchet » :

Débordement du ruisseau fortement chargé en matériaux sableux le 12 mars 2001 et le 06/10/1993. Les matériaux ont obstrué deux buses de traversée d'une cour. Les débordements ont entraîné l'inondation de deux habitations et la destruction d'un mur. (événements RTM)

Dégâts recensés :

- 2 habitations inondées

Ruissellement sur la route d'accès à Moye :

Le 12 mars 2001, un chemin rural s'est transformé en chenal d'écoulement . Les eaux ont envahi une propriété (événements RTM)

Dégâts recensés :

- 1 cour inondée

Glissement de berges :

Glissement des berges dans un petit affluent rive gauche du Chéran le 12 mars 2001 (événements RTM)

Dégâts recensés :

- CD 31 coupé

Glissement des berges du Chéran :

Glissements des berges du Chéran entre la Chapelle Notre Dame de l'Aumône et le cimetière (événements RTM)

Dégâts recensés :

- Menace sur un hangar et la voie ferrée

Le hangar a aujourd'hui disparu, seule la plate-forme en béton est encore visible, elle est disloquée par le phénomène.



– source MB Management – avril 2011

Crue de la Néphaz :

Suite à un orage le 5,6 octobre 1993, débordement de la Néphaz avec transport solide important (événements RTM)

Dégâts recensés :

- 1 canalisation eaux usées arrachée
- 1 station de relevage endommagée
- des berges érodées sous les remparts de la vieille ville

Crue du Dadon :

Suite à un orage le 5,6 octobre 1993, la crue du Dadon a entraîné la détérioration des culées du Pont des Pérouses et des protections de la canalisation eau potable (événements RTM)

Dégâts recensés :

- 1 pont touché

Glissement de talus routier

Glissements de talus suite aux orages du 6 octobre 1993 (événements RTM)

- route coupée

Crue du Chéran - Pont des Îles

Destruction partielle du Pont des Îles le 11/10/1988 et le 15/02/1990 suite à des crues violentes avec formation d'embâcles (événements RTM)

Inondation de la ZA de Madrid :

Crue importante des ruisseaux de Balvey et du Dadon lors des pluies du 14/11/2002 (événements RTM)

Dégâts recensés :

- plusieurs entreprises inondées
- plusieurs routes coupées

Routes et terrains inondés lors de la crue du Dadon, au lieu dit « les Grands Champs » - source RTM 74, 15 novembre 2002.



Glissement de terrain

Coulée de boue superficielle formée sur un talus lors des orages du 6 septembre 2008 (événement RTM) :

Dégâts recensés :

- Une habitation emportée (chalet détruit)

Reste des fondations du chalet emporté par le glissement de terrain, 14 chemin des Sises – source MB Management avril 2011



Inondation

Combe sans exutoire, ce qui entraîne l'inondation récurrente de maisons dans un lotissement

Débordement du ruisseau de Chantemerle

Débordement du ruisseau au droit de l'ouvrage sous la RD231

Dégâts recensés :

- route coupée

Débordement du ruisseau en amont du lycée professionnel

Ruisseau busé pour le passage sous le lycée

Vue du ruisseau à l'amont du parking du lycée – source MB Management – avril 2011



Glissement de berge du Chéran

Glissement superficiel en Novembre 2002, menaçant une maison individuelle située à proximité de la crête de berge (parcelle AS10). A fait l'objet d'une étude géotechnique par SOLETUDE. Réalisation d'une berlinoise pour protéger les habitations. Le recul de la berge a été de 2,5 mètres.

Affaissement de parapet et voirie de lotissement en crête de berge du Chéran

Affaissement visible de la voirie avec basculement centimétrique du parapet en béton, indique une instabilité et donc une menace sur la voirie et sur les propriétés voisines. D'après un compte rendu de visite du RTM de Juin 1986, une menace similaire existe sur le transformateur EDF situé à coté de cette voirie.

Glissement de terrain en rive du Chéran, à l'aval de la Chapelle Notre-Dame de l'Aumône de 1932 à 1935

février 1934 : affaissement important suite à de fortes précipitations au niveau de Notre Dame de l'Aumône. Ce glissement de terrain a occasionné l'écroulement d'une maison situé en bordure de la falaise.

1932 : gros éboulement

Effondrement de la chaussée, chemin du galet en décembre 2009

un glissement de berges en bordure du ruisseau a entraîné une partie de la chaussée. Arrêté d'interdiction de circulation du 8 décembre 2009

Chaussée emportée par le glissement, chemin du Galet - avril 2011 – source MB Management



Glissement de terrain en cours d'évolution au niveau du square de la rue des remparts

la passerelle qui permet l'accès entre le centre ville et les immeubles de la Curdy est menacée.

Effondrements des berges du Chéran

Le week end du 2 et 3 février 2013, quartier de la cité des Balmes et quartier du Pavé. Ces phénomènes seraient liés à la saturation des terrains en eau.

Autres évènements :

Inondation en 1957-58, des caves de plusieurs habitations du lotissement « le Chéran » (non proche de la falaise). Des travaux de drainage ont été réalisés par la suite.

Effondrement de berges, de 1969 à 1980 : disparition progressive du cheminement piétonnier en sommet de berge entre la voie ferrée et l'aumonerie.

Glissement du sommet des talus à proximité des voies SNCF dans les années 1990.

Un glissement menace le carrée militaire au niveau du cimetière, en 1992. Celui-ci est déplacé.

Eboulement en rive droite au niveau du faubourg du Pont Neuf en 1999-2000 ?
Un pan de molasse de quelques dm s'est détaché.

Glissement de matériaux superficiels au niveau de la Balme, secteur sud, en 2000.

Eboulement au niveau de la voie ferrée en amont du glissement de 1990.
Glissement de matériaux superficiels en 2012-2013

3.1.2 L'ALÉA SÉISME (NON TRAITÉ DANS LE PRÉSENT PPR)

Remarque relative à la prise en compte des séismes : Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de ce P.P.R..

Il sera donc exclusivement fait référence au zonage sismique divisant le territoire en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (**art. R563-1 à R563-8** du Code de l'environnement modifiés par **les décrets et l'Arrêté du 22 octobre 2010**). Les limites de ces zones ont été ajustées à celles des circonscriptions cantonales. La commune de RUMILLY est ainsi située dans « une zone 4 », dite « **zone de sismicité moyenne** ».

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 naturels.

• **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. Il n'existe pas de valeur universelle sauf l'intensité MSK pour les séismes.

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

Pour la plupart des **autres phénomènes**, les paramètres variés ne peuvent souvent être appréciés que **qualitativement**, au moins à ce niveau d'expertise : volume et distance d'arrêt pour les chutes de pierres et de blocs, épaisseur et cinétique du mouvement pour les glissements de terrain, hauteur des débordements pour les crues torrentielles...

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 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) et majeure (quelques dizaines de victimes ou plus) ;
- **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).

• **L'estimation de l'occurrence** d'un phénomène de nature et d'intensité, données passe par l'analyse statistique de longues séries de mesures. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène.

Si certaines grandeurs sont relativement faciles à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature (les débits solides par exemple), soit du fait de leur caractère instantané (chute de blocs).

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 naturels - tels que crues torrentielles, inondations, avalanches - et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques peut ainsi aider à l'analyse prévisionnelle de ces phénomènes.

Pour les **mouvements de terrain**, si les épisodes météorologiques particuliers peuvent aussi être à l'origine du déclenchement de tels phénomènes, la probabilité d'occurrence repose plus sur la notion de **prédisposition du site** à produire un événement donné dans un délai retenu. Une telle prédisposition peut être estimée à partir d'une démarche d'expert prenant en compte la géologie, la topographie et un ensemble d'autres observations.

3.2.2 ELABORATION 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 naturels 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 de l'expert chargé de l'étude.

Pour limiter l'aspect subjectif, des **grilles de caractérisation des différents aléas** sont utilisées.

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.

Remarques :

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 naturels intéressant la zone.

Lorsque plusieurs types de phénomènes se superposent sur une zone, seul celui de l'aléa le plus fort est représenté en couleur sur la carte.

3.2.3 L'ALÉA CRUE DES TORRENTS ET RUISSEAUX TORRENTIELS

Les **crues des torrents et des ruisseaux torrentiels** prennent en compte, à la fois le risque de débordement proprement dit du torrent accompagné souvent d'affouillement (bâtiments, ouvrages), de charriage ou de lave torrentielle (écoulement de masses boueuses, plus ou moins chargées en blocs de toutes tailles, comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau et pouvant atteindre des volumes considérables) et le risque de déstabilisation des berges et versants suivant le tronçon.

Le Chéran et la Néphaz sont concernés par ce type de phénomène. La totalité des **combes** présentes dans la commune est caractérisée par ce type d'aléa, qui prend en compte non seulement le risque de **débordement torrentiel** mais aussi le **ravinement des berges**. Les **ruisseaux torrentiels** ont également été caractérisés par l'**aléa torrentiel** car ils sont susceptibles de générer un transport solide important malgré leur pente plus faible.

Les critères de classification sont les suivants sachant que l'**aléa de référence** est la **plus forte crue connue ou**, si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence **centennale**, cette dernière.

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	- Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable selon la morphologie du site, l'importance du bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel - Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) - Zones de divagation fréquente des torrents dans le " lit majeur " et sur le cône de déjection - Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ - Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : . bande de sécurité derrière les digues . zones situées au-delà pour les digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)
Moyen	T2	- Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers - 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 de matériaux grossiers - En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture) du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien
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 de matériaux grossiers - En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les 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

Remarques :

L'aléa torrentiel s'applique ici davantage à des ruisseaux torrentiels ou à des combes et non pas à des véritables torrents de montagne, en effet on retrouve peu la configuration classique des torrents :

- *très fortes pentes en amont,*
- *rupture de pente à l'arrivée dans la plaine,*
- *cône de déjection marqué à la rupture de pente.*

Pour la **Néphaz et les autres cours d'eau**, il a été appliqué (en dehors des zones notables de débordement) une marge de recul de largeur variable selon l'importance du cours d'eau. Cette marge de recul permet de tenir compte d'éventuels débordements limités du lit mineur, mais aussi de l'érosion des berges, de l'espace de liberté du cours d'eau et du risque d'embâcle.

3.2.4 L'ALÉA INONDATION

Le Dadon et quelques ruisseaux à faible pente dont le ruisseau du Boiron sont concernés par l'aléa inondation.

Les critères de classification sont les suivants, sachant que **l'aléa de référence** est la crue de fréquence **centennale** :

		Vitesse		
		Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
Hauteur en mètre	0 à 0,5	Faible I1 Moyen I2 Fort I3	Moyen I2 Moyen I2 Fort I3	Fort I3 Fort I3 Fort I3
	0,5 à 1			
	> à 1			

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs supérieures à 0,5 m/s.

Les secteurs « protégés » par des digues ou des merlons sont considérés comme restant soumis aux inondations : « la qualification des aléas devra être établie en fonction de leur exposition potentielle aux inondations dans le cas où la digue ne jouerait pas son rôle de protection » (circulaire du 30 avril 2002). Des digues sont présentes dans deux secteurs le long du Dadon :

- au niveau de la route de Balvey : digue submersible en crue centennale
- Cité du Dadon juste après la courbe du Dadon en angle droit

Sur le secteur de Grands Champs, au sud de l'usine Teffal : plusieurs levées de terre de très grande hauteur étaient présentes lors de la visite sur le terrain. Néanmoins compte tenu de leur remobilisation à l'issu de travaux d'aménagement de la zone d'activité, ces levées de terre ne font pas office de digues.

La carte des aléas s'est basée en partie sur les modélisations du ruisseau du Dadon et du Chéran, réalisées respectivement par Hydrétudes et Silène. Les grilles de qualification des aléas utilisées lors de ces études étaient différentes.

Néanmoins en ce qui concerne le ruisseau du Dadon, la comparaison entre les zones inondables issues des calculs et l'étendue des zones inondées lors de la crue des 14 et 15 novembre 2002 (considérée comme décennale) est différente. L'étendue des zones inondées en 2002 étaient supérieures. Cette différence peut s'expliquer notamment par l'occurrence de phénomènes aléatoires non pris en compte dans les modélisations mathématiques (obstruction d'ouvrage, érosion, embâcle). Et jouant un rôle déterminant dans les modes de débordement en crue.

Par conséquent nous avons complété la carte des aléas par notre analyse sur le terrain et par l'analyse du rapport d'expertise des intempéries du 14 novembre 2002 fournit par le service RTM et la mairie (photos et zones inondées).

Les zones suivantes ont donc été rajoutées par rapport à la cartographie des zones inondables établie par Hydrétudes :

- zones inondées lors de la crue de 11/2002,
- zones considérées comme à risque mais non cartographiées dans l'étude d'Hydrétudes
- zones derrière les digues (bande de sécurité d'environ 50 m en aléa fort (marge de recul nécessaire) et zones susceptibles d'être atteintes en cas de rupture de digue en aléa moyen)
- marge de recul de 15 à 25 m de part et d'autre de l'axe du cours d'eau en aléa fort.
-

D'autres secteurs de la commune peuvent connaître un phénomène d'inondation issu du débordement de ruisseaux : secteur des marais de Martenex, Hyper U, Le Cret, Le Bouchet. Ces zones sont principalement situées en pied de versant, en amont d'une route en remblai, surélevée par rapport au terrain naturel. L'eau de débordement de petits ruisseaux ou ruisselant sur les versants se stocke à l'amont du remblai et une accumulation d'eau de quelques centimètres à plusieurs dizaines de centimètres, peut se produire. Ces zones sont concernées par un aléa moyen à faible (I2 et I1).

3.2.5 L'ALÉA RUISSELLEMENT

De multiples zones sur les versants sont soumises à du ruissellement sur versant. L'écoulement n'est pas suffisamment fort pour avoir formé un lit mais la concentration des eaux de ruissellement peut générer des désordres sur les bâtiments ou sur les routes situées dans leur axe.

Les critères de classification sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Fort	R3	Versant en proie à l'érosion généralisée. Ecoulement concentré et individualisé des eaux météoriques sur un chemin ou dans une combe plus ou moins encaissée.
Moyen à faible	R2 et R1	Ecoulement d'eau plus ou moins diffus, sans transport solide le long de chemin ou route. Ecoulement d'eau plus ou moins diffus, sans transport solide, dans de légères dépressions topographiques.

3.2.6 L'ALÉA TERRAIN HYDROMORPHE

Les critères de classification sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Fort	H3	Zone conservant une surface d'eau libre relativement durable au cours de l'année, étang Présence de végétation caractéristique (joncs...), de circulation d'eau préférentielle
Moyen	H2	Zone où l'eau est subaffleurante de nombreux mois de l'année Végétation hygrophile caractéristique (linaigrette, saule, macette...)
Faible	H1	Zone où l'eau stagne très épisodiquement Végétation caractéristique peu dense

Les zones humides sont peu représentées sur le territoire communal, elles se trouvent pour l'essentiel au sud de la commune, à proximité du ruisseau du Dadon.

3.2.7 L'ALÉA GLISSEMENT DE TERRAIN

3.2.7.1 CARACTÉRISATION

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

- nature géologique,
- pente plus ou moins forte du terrain,
- présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations),
- présence d'eau.

Aléa	Indice	Critères
Fort	G3	Glissements actifs dans toutes pentes marqués par de nombreux indices de mouvements (niches d'arrachements, bourrelets, fissures, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre pentes,...) Auréole de sécurité prises autour de ces glissements, ainsi que la zone d'arrêt des glissements Zone d'épandage des coulées boueuses Glissement ancien ayant entraîné de très fortes perturbations du terrain Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues Pour le ravinement : versant en proie à l'érosion généralisée ainsi que les zones peu touchées pour l'instant mais qui seraient particulièrement exposées en cas de suppression du couvert végétal (exemple : les coupes rases).

Moyen	G2	Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes avec peu d'indices de mouvements (indices estompés) Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif Glissement actif mais lent de grandes ampleur dans les pentes faibles, sans indice important en surface Coulées de boue d'ampleur modérée ou de probabilité faible Zone de ravinement localisé : ravines plus espacées et moins creusées
Faible	G1	Glissements potentiels (pas d'indices de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles dont l'aménagement (terrassment, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site Zone où le ruissellement peut éroder légèrement le terrain en surface

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé sont décrites comme étant exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Le zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une **modification des conditions actuelles** peut se traduire par l'**apparition** de nombreux **phénomènes**. Ce type de terrain est qualifié de sensible ou prédisposé.

Le facteur déclenchant peut être :

- d'origine **naturelle** comme de fortes pluies jusqu'au phénomène centennal qui entraînent une augmentation des pressions interstitielles insupportables pour le terrain, un séisme ou l'affouillement de berges par un ruisseau.
- d'origine **anthropique** suite à des travaux, par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable, décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice, mauvaise gestion des eaux.

Les zones de glissement se retrouvent sur les versants, dans les zones les plus pentus, mais également au niveau des berges du Chéran, de la Néphaz, de la combe de Chantemerle (berges très abruptes, creusées dans la molasse) et le long des combes dont les berges si elles sont généralement boisées ont des pentes très fortes.

En 2013, les berges du Chéran entre les Grangettes et la confluence avec le Fier, ont fait l'objet d'une étude par le service de Restauration des terrains en Montagne, sur **l'évaluation de l'aléa effondrement de berges**. Cette étude a mis en évidence la fréquence de ce phénomène sur la commune de Rumilly (10 événements sur une période de 100 ans).

Les résultats de cette étude ont été intégrés à notre analyse. Par conséquent **une bande de 10 mètres** a été qualifiée en **aléa fort** depuis le bord des talus actuels, au regard des glissements pouvant se déclencher dans les matériaux superficiels, ou d'un effondrement de la molasse similaire à celui s'étant produit sur la commune de Lornay. Au delà une bande de sécurité de 10 mètres environ a été qualifiée en aléa moyen. Elle correspond à une zone potentiellement menacée.

Remarque :

Certains secteurs de la commune correspondant à des zones potentiellement remblayées ou remaniées présentent un aléa lié à des déstabilisations potentielles des sols. C'est notamment le cas d'une ancienne carrière remblayée au lieu-dit la Surchère (nord de la commune) ainsi que sur les grandes zones plates en rive gauche du Chéran à l'est de la commune. La délimitation exacte des zones remblayées n'est pas faisable en l'état actuel des connaissances. Néanmoins, il convient de considérer que ces secteurs présentent un aléa de glissement faible ou moyen et qu'il sera indispensable de réaliser une étude spécifique avant toute construction sur ces sites.

3.2.8 L'ALÉA CHUTE DE PIERRES ET DE BLOCS

Les critères de classification des aléas, **en l'absence d'étude spécifique**, sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Aléa fort	P3	Zones exposées à des éboulements en masse, à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée, falaise) Zones d'impact Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval))
Aléa moyen	P2	Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolés, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) Pente raide dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 70 % Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 70 %
Aléa faible	P1	Frange d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires) Pente moyenne boisée parsemée de blocs isolés, apparemment stabilisés Zones de chutes de petites pierres

Cet aléa est faiblement représenté sur la commune, il concerne ponctuellement l'amont de la RD16, et en limite nord de la commune, la falaise située en amont de la RD31.

3.3 ANALYSE DES ALÉAS

Dans le tableau suivant sont décrits zone par zone l'ensemble des aléas subis par la commune :

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
1	Marais de Martenex	Zone humide	1 à 3	Présence de végétation hydrophile, marais, étang	Bois, zone d'activité
2	Martenex	Inondation	1 à 3	Ruisseau du Boiron Lit du ruisseau et débordements ponctuels	Bois, champs et route communale
3	Martenex	Ruissellement	2 et 3	Talweg bien marqué pouvant concentrer les écoulements lors de fortes précipitations	Bois, champs
4	Martenex	Ruisseau torrentiel	3 et 1	Petit ruisseau pouvant déborder suite à un phénomène d'embâcle à l'entrée de la buse dans la traversée du hameau. De même à l'aval des débordements sont possibles en cas de fortes précipitations.	5 maisons, une grange, des prés
5	Martenex	Inondation	1	Zone de débordement du petit ruisseau perché en cas de fortes précipitations, eau stockée derrière la RD910	Prés, bois
6	Martenex	Inondation	1	Zone de débordement du petit ruisseau perché en cas de fortes précipitations	Prés, bois
7	Martenex	Zone humide	3	Présence de végétation hydrophile autour de l'étang	Bois
8	Balvey	Inondation	3 à 2	Affluent du ruisseau de Balvey et zone de débordement en cas de crue centennale	Bois, champs
9	Balvey	Zone humide	1 à 3	Présence de végétations hydrophile de part et d'autre du ruisseau, marais	Bois, champs
10	Balvey	Ruissellement	2	Incurvation dans la topographie concentrant les écoulements	Champs
11	BelAir	Zone humide	1	Présence de végétations hydrophile	Champs
12	BelAir	Inondation	3	Ruisseau de Bel Air, affluent du ruisseau de Balvey	Champs
13	BelAir	Zone humide	1 à 3	Zone humide développée autour du ruisseau de Bel Air. Présence de végétations hydrophile	Bois, champs
14	ZA de Madrid	Inondation	1 à 3	Zone de débordement du ruisseau du Dadon .. Zones inondées par la Crue du 11/2002	Plusieurs entreprises, 10 maisons
14a	ZA de Madrid	Inondation	1 à 2	Zone de débordement du ruisseau du Dadon en cas de phénomène centennale.	entreprises, maisons
14 b	ZA de Madrid	Inondation	1	Zone de débordement du ruisseau du Dadon en cas de phénomène centennale.	Terrains agricoles, entreprises
14c	Cité du Dadon	Ruissellement	1	Zone de ruissellement suite au débordement du Dadon en rive droite en cas de forte crue ou suite à un phénomène d'embâcle au niveau du petit pont.	Route et ZA
15	Les Perouses	Inondation	1	Remontée des eaux de l'étang de la base de loisirs	Chemin

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
16	Les Perouses	Zone humide	3	étang	étang
17	Les Perouses	Glissement de terrain	2	Erosion de berges, signes d'instabilité	Bois
18	Les Perouses	Zone humide	1 à 2	Présence de végétation hydrophile	Bois
19	Les Perouses	Ruissellement	3	Lit du ruisseau	maison et bois
20	Sous la Fuly	Zone humide et crue torrentielle	2	Zone d'expansion des crues du Dadon et du Cheran	Bois
21	Fuly	Inondation	3	Lit du ruisseau la Clé	Bois
22	Fuly	Zone humide	2 à 1	Zone humide en bordure de ruisseau, partiellement remblayé par endroit. Présence de végétations hydrophile.	Bois
23	Fier	Crue torrentielle	2 à 3	Lit mineur du Chéran et zone de débordement	Bois
24	Aumône	Crue torrentielle	2	zone de débordement possible en cas de forte crue	STEP
25	Les Iles	Crue torrentielle	2	zone de débordement possible en cas de forte crue	Une maison et des dépendances
26	Gratteloup	Ruissellement	2	Chemin concentrant les écoulements	Champs
27	La Sauge	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Plusieurs maisons
28	Surchère	Zone humide	1	Présence e végétation hydrophile	Champs
29	Surchère	Ruissellement	3	Lits du ruisseau	champs
30	Surchère	Zone humide	2	Présence de végétation hydrophile, cuvette pouvant concentrer les eaux de ruissellement	Zone naturelle
31	Surchère	Zone humide et glissement de terrain	2	Excavation (ancienne carrière). Présence de végétation hydrophile	Bois
32	Les Hutins	Inondation	1	Inondation en pied de versant. Stockage contre la RD910 des eaux de ruissellement	Champs
33	Surchère	Ruissellement	1	Incurvation dans la topographie concentrant les eaux de ruissellement	champs
34	Martenex	Ruissellement	2 et 3	Talweg concentrant les écoulements en cas de fortes précipitations	Bois et champs
35	Savoiron	Ruissellement	3	Lit du ruisseau à l'amont d'Hyper U	bois et champs
36	Savoiron	Zone humide	2	Présence de végétation hydrophile	Bois
37	Martenex	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de	Environ 10 maisons

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
				terrain.	
38	Chez Pillet	Zone humide	1 à 3	Présence de végétation hydrophile autour des sources du ruisseau	Zone naturelle et champs
39	Savoiron	Crue torrentielle	3	Lit du ruisseau de Savoiron, affluent de la Nephaz.	Lit mineur
40	Savoiron	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Maison, immeuble, prés
41	Savoiron	Glissement de terrain	2	Zone d'érosion de berge possible.	Champs
42	Savoiron	Zone humide	2	Zone humide en rive droite du ruisseau. Présence de végétation hydrophile	Bois
43	Hyper U	Inondation	1	Cuvette pouvant stocker les eaux de ruissellement en cas de débordement du ruisseau	Hyper Marché
44	Vergone	Crue torrentielle	3	Lit du ruisseau, affluent de la Nephaz	Bois
45	Sous porte	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Nombreuses maisons et immeubles
46	Sous Porte	Ruissellement	2	Route concentrant les eaux de ruissellement	route
47	Vers Mothe	Glissement de terrain	2 à 3	Lit de la Nephaz Risque d'érosion des berges	Zone naturelle, une exploitation agricole
48	Néphaz	Crue torrentielle	3	Lit de la Nephaz	Lit mineur
49	Champ du Comté	Glissement de berges	2 à 3	Lit de la Nephaz Risque d'érosion des berges	10 maisons Club de tennis
50	Rue des remparts	Crue torrentielle	3	Débordement et érosion de berges du torrent de la Néphaz	1 maison construite en partie dans le lit du torrent
51	La Perousaz	Glissement de terrain	2	Versant à forte pente présentant quelques signes d'instabilités.	Prés
52	La Perousaz	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	2 maisons et prés
53	Celaz	Ruisseau torrentiel	3	Combe avec un écoulement important lors des orages	Bois
54	Chez les Gay	Ruisseau torrentiel	3	Ruisseau de Celaz Combe busée dans la traversée du hameau. Débordement possible sur la route	5 maisons

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
55	Chez les Gay	Ruisseau torrentiel	3	Ruisseau des Guérons Combe avec un écoulement important lors des orages	Champs
56	La Bruyras	Zone humide	1	Zone de stagnation des eaux	Champs
57	La Mothe	Ruisseau torrentiel	1 à 3	Combe avec un écoulement important lors des orages. Risque de débordement au niveau de la traversée de la RD16	1 exploitation agricole et 1 maison
58	Chavanne	Ruisseau torrentiel	3	Combe avec un écoulement important lors des orages	Bois
59	Survigne	Glissement de terrain	2	Versant à forte pente présentant quelques signes d'instabilités.	5 maisons
60	Chez Gavard	Zone humide Glissement de terrain	1 2	Zone de stagnation des eaux en tête de combe. Combe présentant quelques signes d'instabilités	Champs
61	Survigne	Ruissellement	3	Ruisseau formé par 2 combes, et repris par le réseau EP de la RD16. Déborde régulièrement	RD 16
62	Survigne	Ruisseau torrentiel	1/2/3	Ruisseau repris par le réseau EP sous chaussée. Déborde régulièrement. Ces débordements peuvent inonder la RD16, des immeubles et une maison	1 maison, 2 immeubles et la RD16
63	Le Gallet	Ruisseau torrentiel	3	Combe avec un écoulement important lors des orages reprise par un busage (également matérialisé).	Bois
64	Le Gallet	Crue torrentielle et ruissellement	2/1	A son arrivée sur le parking, le torrent est busé dans la traversée du lycée Porte des Alpes. La buse est largement sous dimensionnée en cas de crue. Des débordements vont inonder et engraver une partie du parking avant d'emprunter la route d'accès à celui-ci. Ensuite l'eau va divaguer au sein de l'établissement du Lycée.	Parking et bâtiments du lycée
65	La Curdy	Glissement de terrain	2	Erosion de berge du ruisseau du Gallet	Parking, espace vert
66	Les Bruyères	Ruisseau torrentiel	3	Ruisseau de Palloit la Clé Combe avec un écoulement important lors des orages	Bois
67	Aicle	Glissement de terrain	2	Combe présentant quelques signes d'instabilité	prés
68	Aicle	Ruissellement	2 à 3	Petits ruisseaux	Prés
69	Aicle	Glissement de terrain	2	Talus présentant des signes d'instabilité	Prés
70	Aicle	Zone Humide	2	Présence de végétation hydrophile en amont de la route	Bois
71	Aicle	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, Champs
72	Aicle	Zone humide	1	Zone de stagnation d'eau en tête de combe	Champs
73	Aicle	Zone humide	1/2	Zone de stagnation d'eau en tête de combe	Prés

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
74	Aicle	Ruisseau torrentiel	3	Petit ruisseau alimenté par une zone humide	Bois
75	Aicle	Ruisseau torrentiel	3	Combes qui concentrent les eaux de ruissellement avant de former le ruisseau de Chantemerle	Bois
76	Aicle	Zone humide	1	Présence de végétation hydrophile	Prés
77	Aicle	Glissement de terrain	2	Zone présentant quelques signes d'instabilité à l'amont immédiat d'une zone instable	Champs
78	Route de Moye	Crue torrentielle	1 à 2	Débordement du ruisseau de Chantemerle au droit de l'ouvrage sous la RD231 suite à un phénomène d'embâcle. Ecoulement des eaux sur la route et vers les habitations.	Route, immeubles et maisons
79	Le Crêt	Ruissellement/glisement	2/2	Chemin concentrant les eaux de ruissellement	2 maisons
80	Le Crêt	Ruissellement	1	Combe concentrant les eaux de ruissellement. Débordement possible au niveau du gymnase	Gymnase Albanais
81	Bouchet	Glissement de terrain	3	Versant à forte Pente susceptible de générer des glissements de terrain du fait de sa nature géologique	Bois
82	Bouchet	Crue torrentielle	1	Débordement du ruisseau du Bouchet stocké à l'amont de la route de Lornay	2 maisons et Champs
83	Bouchet	Ruisseau torrentiel	1 à 3	Ruisseau du Bouchet Lit du ruisseau et zone de débordement dans le lotissement.	Lotissement
84	Bouchet	Inondation	1	Exutoire des débordements de la combe	2 maisons
85	Bouchet	Inondation	1 à 2	Zone de stockage des eaux à l'amont de la route.	Immeuble et prés
86	Mesanges, le Bouchet	Ruisseau torrentiel	1 à 3	Lit du Ruisseau de Marnaz Débordement dans le hameau et vers des terrains agricoles	4 maisons
87	Mesanges	Inondation	3	Exutoire des eaux de débordements	champs
88	Mesanges	Inondation	2	Zone de stockage des eaux en cas de débordement du ruisseau	Champs
89	Broise	Ruisseau torrentiel	2 et 3	Lit du Ruisseau du Vionnet et zones de débordement possible	champs
90	Broise	Inondation	2	Zone de stockage des eaux suite à un débordement du ruisseau	champs
91	Broise	Ruisseau torrentiel	2 à 3	Lit du Ruisseau de Broise Et zone de débordement juste à l'amont de la route de Lornay en cas de risque d'embâcle	propriétés
92	Chardieu	Ruisseau torrentiel	1 à 3	Lit ru ruisseau de Chardieu et zone de débordement au niveau de la déchèterie en cas d'embâcle à l'entrée de la buse.	Route et terrains agricoles
93	Sablons	Ruisseau torrentiel	3	Lit du ruisseau	Zone naturelle
93a	Les Bois	Débordement torrentiel	1	Le lit du ruisseau se rétrécit jusqu'à devenir un petit fossé qui peut déborder sur la route et vers les maisons	2 maisons
93b	Sablons	Débordement torrentiel	1	Le lit du ruisseau peut déborder sur la route et vers les terrains en dessous, suite à un embâcle.	Terrain constructible

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
94	Chardieu	Glissement de terrain	2	Talus présentant des signes d'instabilité	Zone naturelle
95	La Palud	Glissement de terrain	3	Versant mollassique raide sujet à des glissements. Plusieurs événements se sont produits en 1966, en décembre 1982 et en février 2007	Bois et RD31
96	Combaret	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés + quelques habitations
	Combaret	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte, présentant de quelques signes d'instabilités	Prés et bois
	Broise	Glissement de terrain	3	Versant présentant de nombreuses niches d'arrachement et des bourrelets	Prés
97	Broise	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés et quelques habitations
98	Broise sud à Chantemerle	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte situé à l'amont d'une zone d'aléas fort et présentant les mêmes caractéristiques géologiques.	Prés et bois
	Broise sud à Chantemerle	Glissement de terrain	3	Versant à forte Pente susceptible de générer des glissements de terrain du fait de sa nature géologique	Zone boisée difficilement accessible
99	La Garde La Rinche	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés et quelques habitations
100	Combe de Chantemerle et La Garde	Glissement de terrain	2	Versant à forte pente, situé à l'aval d'une zone d'aléas fort et présentant les mêmes caractéristiques géologiques.	Prés, bois, RD231, et quelques habitations
	Combe de Chantemerle	Glissement de terrain	3	Versant à forte pente présentant de nombreux signes d'instabilité	Prés, bois
101	Pied de versant Les Mésanges et Chantemerle	Glissement de terrain	1	Pente faible en pied de versant avec circulations d'eau préférentielles, en particulier vers Les Mésanges	Prés et quelques habitations
102	La Salle	Glissement de terrain	3	Versant à forte Pente susceptible de générer des glissements de terrain du fait de sa nature géologique. Importante circulation d'eau	zone boisée
	La salle	Glissement de terrain	2	Versant à forte pente, situé de part et d'autre d'une zone d'aléas fort et présentant les mêmes caractéristiques géologiques.	Prés, bois
102 a	La Cote	Glissement de terrain/zone humide	3 et 2/2	Combe présentant de nombreux bourrelets et cicatrices de glissement. Présence de végétation hydrophile	Terrain agricole, maison
103	La Salle	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au	Habitations collectives, prés

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
				voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	
104	Aicle	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, quelques habitations individuelles
105	Grange Rouge Survigne Rendu Chavanne La Cote	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, maisons individuelles et collectives, colonie de vacances, prés, bois
106	Les Bréra Les Bruyères	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, bois, arrière du Centre aéré
	Les Bréra Les Bruyères	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte, présentant quelques signes d'instabilités	Bois
107	Combe chez Gavard	Glissement de terrain	3	Erosion de berges le long du ruisseau	Bois, prés
	Combe chez Gavard	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Bois, prés et une exploitation agricole
108	Chavanne	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte, présentant quelques signes d'instabilités	Prés, Bois
109	La Mothe	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte, présentant quelques signes d'instabilités	Prés
110	Célaz La Pérousaz	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, hameau
111	Célaz	Glissement de terrain	2	Pente faible à moyenne avec indices de mouvements sur le pré en aval de la route	Prés, 1 habitation
112	Aval de La Perousaz / amont RD16	Chutes de blocs	3	Pente très forte avec molasse, Instable (phénomène recensé)	Amont de RD16
113	Aval de La Pérousaz / amont RD16	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte, présentant quelques signes d'instabilités	Prés
114	Aval de La Pérousaz / amont RD16	Glissement de terrain	2 à 3	Versant entre deux combes présentant de nombreux signes d'instabilité	Prés,

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
115	Amont de la RD16	Chutes de blocs Glissement de terrain	2 2	Pente très forte avec molasse, Instable (phénomène recensé)	RD16
116	Célaz / amont RD16	Ruissellement	2	Combe concentrant les eaux de ruissellement	Prés
117	Chez les Gay	Glissement de terrain	3	Pente très forte entaillée de combes, Instable (phénomène recensé), nombreux indices de mouvement	Bois, prés
118	Les Guéron	Glissement de terrain	1 et 2	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés
119	Est de chez les Gay	Chutes de blocs	3	Talus amont de la RD16 instable (phénomène recensé)	Talus amont RD16, taillis
	Est de chez les Gay	Glissement de terrain	2	Versant à forte pente présentant quelques signes d'instabilité.	Taillis, prés
120	Amont de vers Mothe	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, habitations, petite zone de bois
121	Aval RD153, rive droite ruisseau	Glissement de terrain	3	Pente forte entaillée de talweg, à proximité des berges du ruisseau	Prés, bois
122	Aval de l'Ermitage, RD153	Glissement de terrain	2	Versant à pente moyenne à forte présentant quelques signes d'instabilité.	Talus amont de la RD153, habitations
123	L'Ermitage	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Lotissements, prés
124	Sud de l'Ermitage	Glissement de terrain	2	Pente moyenne à forte, soumise à des circulations d'eau et présentant quelques signes d'instabilité.	Bois, prés
125	Allemand	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés
126	Ruisseau de Savoiroux	Glissement de berges	2 et 3	Erosion de berges et bande de terrain de 10 à 15 m de part et d'autre du ruisseau	5 maisons construites près du lit et 2 immeubles
127	Rives de la Néphaz et confluence vers Praillat	Glissement de berges	2 et 3	Erosion de berges de la Néphaz et de ses affluents et bande de terrain au sommet des berges d'environ 10 m.	Prés, taillis
128	Talus amont piscine	Glissement de terrain	2	Talus à forte pente en amont du terrain de la piscine et remblais le long de la Néphaz	Taillis, espaces verts,
129	La Curdy	Glissement de terrain	1	Aucun indice de mouvement n'est présent sur ces zones. Néanmoins les caractéristiques géologiques et	Zone urbanisée, espaces verts

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
				topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	
130	Rives du Fier	Glissement de terrain	3	Erosion de berges du Fier. Signes d'instabilité .	Bois, talus
131	Surchère / Les Grumillons	Glissement	2	Talus à l'amont de la voie ferrée. Indices d'instabilité avec circulations d'eau.	Prés, friches, voie communale
132	Talus sud de Surchère	Glissement	2	Talus à pente moyenne présentant des signes d'instabilité.	Prés
133	Surchère	Glissement	2	Talus à pente raide présentant quelques signes d'instabilité.	Bois
134	Les Grumillons	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain. Pente faible avec importantes circulations d'eau.	Prés et habitations
135	Les Grumillons	Glissement de terrain	2 et 3	Talus raide à très raide entre 2 groupes de bâtiments collectifs présentant quelques signes d'instabilité.	Bois et Espaces verts
136	Les Grumillons	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain. Bande d'environ 10 m à l'amont d'une zone en mouvement.	Zone urbanisée et espaces verts
137	Berges du Chéran	Glissement de terrain	2 à 3	Erosion de berges du Chéran et bande de sécurité d'environ 10 à 15 m de part et d'autre	Prés, bois
138	Gratteloup	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés en cours d'urbanisation, talus RD31
139	Rue de la Croix Noire	Glissement de terrain	2 à 3	Talus présentant d'importants signes d'instabilité en milieu urbanisé, nécessitant des soutènements importants	Zone urbanisée (5 habitations)
140	Chapelle ND de l'Aumône et rives du Chéran	Glissement de terrain	3	Talus très raide en bordure du Chéran, rives escarpées avec phénomènes recensés (glissement d'ampleur en aval de la Chapelle, parapet et route du lotissement Est fissurés)	Zone urbanisée, route des moulins, habitations construites à moins de 15 des berges escarpées
141	Lotissement Est de la Chapelle	Glissement de terrain	2	Bande de terrain de 10 à 15 m à l'amont de la zone en aléa fort de glissement de terrain.	Lotissement Transformateur EDF
142	Nord de Fuly	Glissement de terrain	2 et 3	Talus très raide en bordure du Chéran. Bande de terrain de 10 à 15 m à l'amont de la zone en aléa fort de glissement de terrain.	Lotissements
143	Fuly	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	3 maisons
144	Les Grangettes	Glissement de terrain	2 et 3	Talus très raide en bordure du Chéran. Rives escarpées avec phénomènes recensés (glissement des Grangettes).	Zone urbanisée

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
				Bande de sécurité de 10 à 15 m à l'amont de la zone en aléa fort de glissement de terrain.	
145	Sud La Fuly	Glissement de terrain	2 et 3	Talus raide présentant de nombreux signes d'instabilité, bâtiments et mur d'enceinte fissuré	Un bâtiment, Bois
146	Les Granges	Glissement de terrain	2	Talus instable de la carrière	Carrière, Bois
147	Les Grands Champs	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Taillis
148	Balvey	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés
149	Réservoir / Savoiroux	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, zone en cours d'urbanisation (habitations)
150	Rue des Sizes	Glissement de terrain	3	Versant raide affecté par un glissement de terrain en 2008. Des indices de paléoglissements sont encore visibles sur l'ensemble du talus. Ce talus a fait l'objet de travaux en 2012.	Prés et 6 habitations
151	Amont des hameaux Martenex et Petit Martenex	Glissement de terrain	2	Pente raide présentant les mêmes caractéristiques que la zone affectée par un glissement	Bois et prés
152	Amont des hameaux Martenex et Petit Martenex	Glissement de terrain	2	Versant à pente raide présentant quelques signes d'instabilité.	Bois et prés
153	Petit Martenex	Glissement de terrain	3	Versant boisé très raide présentant des signes d'instabilité	Bois
154	Amont Petit Martenex	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, bois
155	Amont Savoiroux	Glissement de terrain	1	Les caractéristiques géologiques et topographiques similaires à des secteurs en mouvements présents au voisinage entraînent leur classement selon un aléa faible de glissement de terrain.	Prés, bois, quelques habitations
156	Petit Martenex	Glissement de terrain	1	Zone de replat, pente faible	Hameau, pré
157	Petit Martenex	Ruissellement	2	Zone de débordement d'un ruisseau	pré, bois
158	Petit Martenex	Glissement de terrain	1	Zone de Replat, pente faible	Pré
159	Martenex	Glissement de terrain	1	Zone de Replat, pente faible	Pré
160	Pérouses	Glissement de terrain	1	Talus qui entoure l'étang de Sous Pérousas, quelques signes d'instabilité sont visibles	Bois

Numéro de zone	Lieu-dit	Nature du phénomène	Degré d'aléa	Description historicité	Occupation du sol
161	Pérouses	Glissement de terrain	2	Terrain remblayé ou remanié	Zone naturelle
162	Pérouses	Débordement torrentiel	2	Carrière en activité pouvant être affectée par des débordement du Chéran	Carrière
163	Surchère	Glissement de terrain	2 et 3	Ancienne carrière remblayée (Terrain remblayé ou remanié)	Prés
164	Bourg de Rumilly Néphaz	Glissement de berges	2 et 3	Berges de la Néphaz très abruptes pouvant être sujet à des phénomènes d'écroulement du fait du sapement des berges en pied par le torrent	Nombreux bâtiments en aléa moyen
165	Chantemerle	Glissement de berges	2 et 3	Erosion de berges pouvant menacer les habitation situées en bordure du torrent	Nombreux bâtiments
166	Cimetière Bourg de Rumilly	Glissement de berges	2 et 3	Nombreux signes d'instabilité du fait d'une importante érosion de la berge par le Chéran à ce niveau.	plusieurs bâtiments menacés Ballast de la voie ferrée
167	Rue des remparts	Glissement de terrain	3	Petit parc en bordure de la Néphaz présentant de nombreux signes d'instabilité : murets disloqués, plate forme déformée, importante circulation d'eau. La passerelle semble menacée à court terme.	Parc, passerelle, habitations

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 et en n'accroissant pas les aléas à l'aval.

Certains espaces ou certaines occupations du sol 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 et aléa) mais deviennent importants à repérer et à gérer.

Les sites faisant l'objet de mesures de protection ou de stabilisation active ou passive nécessitent une attention particulière. En règle générale, l'efficacité des **ouvrages**, même les mieux conçus et réalisés ne peut être garantie à long terme, notamment :

- si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage clairement désigné,
- ou en cas de survenance d'un événement rare (c'est-à-dire plus important que l'aléa, généralement de référence, qui a servi de base au dimensionnement).

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, et seulement 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 (*cf. carte des enjeux*)

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.

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

Aléas et degré d'aléa	Secteurs	Enjeux
<i>Inondation torrentielle moyen à fort</i>	Le Chéran	1 maison et ses dépendances, la STEP
	Ruisseau du Dadon	La zone d'urbanisation future à <i>Sous le Château</i> Plusieurs maisons à <i>Martenex</i> 1 bâtiment de l'Usine Teffal et le captage de la Fuly par rupture des digues le long du Dadon
	La Néphaz	1 maison neuve et la zone de promenade
	Ruisseau de Perouses	1 maison
<i>Inondation en pied de versant moyen</i>	Savoiron	Supermarché hyper U
<i>Inondation de plaine moyen</i>	Les grands champs	Une partie de la zone d'activité de Madrid (usine Salomon, voirie, chemin de fer) Quelques maisons aux Grands champs Quelques maisons dans la Cité du Dadon Captages de Madrid
<i>Combes, torrents moyen à fort</i>	Martenex	5 maisons Zone d'urbanisation future
	Surchère	1 maison Zone d'urbanisation future de la <i>Surchère</i>
	Chez les Gay	5 maisons
	La Mothe Chavanne	1 exploitation agricole et 2 maisons Zone d'urbanisation future de <i>Chavanne</i>
	Survigne	20 maisons 2 maisons et 1 immeuble
	Le Gallet	Parking de la salle des fêtes et bâtiment amont du lycée professionnel
	Bouchet	2 lotissements et des maisons La zone d'urbanisation future
	Broise	2 maisons
	Chardieu	Usine d'incinération des déchets
<i>Glissement de berges moyen à fort</i>	Le Chéran	Plusieurs lotissements et le transformateur EDF en rive gauche du Chéran (<i>L'Aumône – Monery – La Fuly – Les Champs du Bron</i>) Les tanneries Un lotissement en rive droite du Chéran (Faubourg du Pont neuf) Le ballast de la voie ferrée Zone d'urbanisation future du <i>Cret</i> Zone d'urbanisation future de la <i>Surchère</i>
	La Néphaz	Une exploitation agricole <i>Chez les Gay</i> La zone d'urbanisation future des <i>Praillats</i> située dans un méandre 10 maisons au <i>Champ du Comté</i> Le club de tennis Les zones urbanisées à Champ du comté et Baufort, au centre de Rumilly (30 bâtiments et un gymnase)
	Ruisseau de Savoiron	1 vingtaine de maisons
	La combe de Chantemerle	1 trentaine de bâtiments de part et d'autre de la rocade

Aléas et degré d'aléa	Secteurs	Enjeux
<i>Glissement de terrain moyen à fort</i>	Combaret	Incinérateur
	Broise sud à Chantemerle	Zone d'urbanisation future du Bouchet
	Combe de Chantemerle et La Garde	2 maisons
	Combe Chez Gavard	1 exploitation agricole
	Chavane	1 habitation, zone d'urbanisation future <i>de Chavanne</i>
	Celaz	1 habitation
	Aval de La Perousaz / amont RD16	5 habitations et annexes
	Aval de l'Hermitage RD153	2 habitations et la RD153
	Surchère	Zone d'urbanisation future <i>de Surchère</i>
	Les Grumillons	Zone urbanisable
	Sous Porte Faubourg	Zone d'habitation (1 vingtaine d'habitations) et urbanisable
	La Razière	Bâtiments industriels
	Martenex – Petit Martenex	Hameau du petit <i>Martenex</i> et 5 maisons dispersées Zone d'urbanisation future de <i>Martenex</i>
<i>Chute de blocs</i>	La Palud	RD31
	Aval de La Perousaz / amont RD16	RD16 et 1 habitation en bordure de la zone
	Talus amont RD16 et Est de Chez les Gay	RD16
<i>Ruissellement moyen à fort</i>	Gratteloup	2 maisons
	Savoiroux	1 bâtiment industriel en construction
	Martenex	3 maisons
	Perousaz	2 maisons
	Aicle	1 maison
	Rumilly centre	2 maisons Gymnase du lycée de l'Albanais
	Survigne	20 maisons et un immeuble

4.2 LES ESPACES A PRÉSERVER AFIN DE LIMITER LES RISQUES

Certains espaces naturels, agricoles et forestiers, concourent à la protection des zones exposées en évitant le déclenchement de phénomènes (forêt en zone potentielle de départ d'avalanches...), en limitant leur extension et/ou leur intensité.

Ils sont à préserver et à gérer :

- Champs d'expansion des crues du Chéran et du Dadon et en général l'ensemble des champs d'expansion des ruisseaux ou torrents non construits actuellement.
- Terrains hydromorphes ou zones inondables en pied de versant, ayant un rôle de régulation hydraulique, notamment :
 - Les marais de Martenex,
 - Les zones humides de Balvey
 - Les zones humides du Dadon
 - La zone humide à la confluence entre le Dadon et le Chéran
 - et en général l'ensemble des zones humides, des zones inondables de pied de versant et des étangs.
- Prairies et forêt sur le versant de Martenex et du Bouchet soumis à d'importants ruissellements et en général l'ensemble des prairies, forêts, haies présentes sur les versants.
- Zones planes en sommet de berge du Chéran au droit du lotissement est de la Chapelle et nord de Fully notamment où il est nécessaire d'éviter toute infiltration des eaux pluviales à proximité des berges sans étude spécifique préalable.

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

4.3 OUVRAGES DE PROTECTION

La création d'une digue submersible et d'un bassin d'écêtement des crues du Dadon en amont de la commune a été réalisé en 2011 sous maîtrise d'ouvrage du SMIA (Syndicat Mixte Interdépartemental d'aménagement du Chéran).

Conformément à la doctrine nationale, les espaces protégés par des ouvrages sont considérés comme potentiellement exposés aux inondations, de la même façon que des terrains non protégés ; ainsi l'aléa est défini sans tenir compte de l'ouvrage. La prise en compte de la fonction de protection de l'ouvrage permet une densification de l'urbanisation des zones constructibles avec un niveau de sécurité suffisant.

4.4 BASES LÉGALES

La nature des mesures réglementaires applicables est, rappelons-le, définie par les articles R562-1 à 10 du Code de l'Environnement et en particulier les articles R562-3 à 5 :

Article R562-3 du Code de l'Environnement :

Le dossier de 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° du II de l'article L. 562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci.

Article R562-4 du Code de l'Environnement :

I. - En application du 3° du II de l'article L. 562-1, le plan peut notamment :

1° Définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;

2° Prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;

3° 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.

II. - Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si elle l'est, dans quel délai.

Article R562-5 du Code de l'Environnement :

I. - En application du 4° du II de l'article L. 562-1, pour les constructions, les ouvrages ou les espaces mis en culture ou plantés, existant à sa date d'approbation, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

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 R. 562-6, 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.

II. - Les mesures prévues au I peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

III. - 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 de cours d'eau**, définie à l'article L 215-14 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”.*

4.5 TRADUCTION DES ALÉAS EN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Pour chaque secteur, on délimite une ou des zones réglementaires en fonction de l'aléa de référence (nature et intensité définies au chapitre « analyse des aléas ») et des enjeux actuels ou futurs. Ainsi les dispositions réglementaires devront être homogènes au sein de chaque zone réglementaire.

Quatre grands types de zones sont définis :

1. **Zone blanche : constructible au regard du PPR** (sous réserve d'autre réglementation du sol, et notamment le PLU)

Zone où l'aléa est considéré comme nul ou négligeable, et sans enjeux particuliers au regard de la prévention des risques. Il n'est donc pas nécessaire de réglementer ces zones.

Cette zone blanche est à distinguer de la partie de la commune située en dehors du périmètre de zonage P.P.R, apparaissant également en blanc sur la carte réglementaire.

2. **Zone bleue, constructible sous certaines conditions** (sous réserve d'autre réglementation du sol, et notamment le PLU)

Zone où l'aléa est faible, moyen ou fort répondant aux critères suivants :

- zone d'aléa faible, quel que soit l'enjeu existant ou futur, où la construction est possible moyennant le respect de certaines prescriptions
- zone déjà urbanisée ou urbanisable à court terme au PLU, exposée à un aléa moyen, mais où la construction reste possible moyennant certaines prescriptions, généralement plus contraignantes que pour les zones exposées à un aléa faible. Certaines occupations du sol peuvent être limitées.

3. **Zone bleue dure, constructible sous certaines conditions** (sous réserve d'autre réglementation du sol, et notamment le PLU)

Zone où l'aléa est moyen ou fort répondant aux critères suivants :

- zone déjà urbanisée exposée à un aléa fort pour lesquelles de fortes contraintes sont définies avec notamment l'interdiction de nouvelles constructions.

4. **Zone rouge, c'est à dire inconstructible** (sauf quelques exceptions prévues par le règlement X)

Zone exposée à un risque suffisamment fort pour ne pas justifier de protections, soit qu'elle soit irréalisable, soit qu'elle soit trop coûteuse vis à vis du bien à protéger, soit que l'urbanisation de la zone ne soit pas souhaitable compte tenu des risques directement ou potentiellement aggravés sur d'autres zones.

On y trouve ainsi :

- Toutes les zones d'aléa fort
- Les secteurs naturels exposés à un aléa moyen.
- **certaines zones exposées à un aléa faible, négligeable ou nul, pas ou peu urbanisées**, qui de part leur localisation, jouent ou peuvent jouer un rôle essentiel dans la prévention ou la protection contre les risques naturels.

Le zonage réglementaire est établi sur fond cadastral au 1/5000^{ème}, sur tout le territoire communal.

Chaque zone porte un numéro puis une ou plusieurs lettres. Le numéro est celui de la zone réglementaire. Les lettres désignent les règlements applicables sur la zone.

C'est alors la partie réglementaire du PPR (carte réglementaire + règlement) qui va, dans la mesure du possible, apporter les mesures de prévention des risques et de réduction de la vulnérabilité, et permettre ainsi d'intégrer ces aspects dans la gestion de l'urbanisation et de développement de la commune.

Ces mesures sont détaillées dans le règlement du présent P.P.R. Parmi ces mesures, certaines sont obligatoires et d'autres recommandées ; elles visent généralement certains types d'occupation et d'utilisation du sol (ex : constructions nouvelles destinées ou non à l'occupation humaine, camping, utilisation agricole...). Certaines mesures s'appliquent aux nouveaux projets, mais d'autres concernent la protection des bâtiments existants à la date d'approbation du P.P.R.

Risque = croisement de l'aléa et des enjeux	ENJEUX		
	Secteurs urbanisés ou urbanisables à court terme		Secteurs naturels ou agricoles
Aléa fort	Prescriptions fortes (règlement X)	Prescriptions fortes (règlement Zt et Zg)	Prescriptions fortes (règlement X)
Aléa moyen	Prescriptions moyennes (règlement D,F,J,Jcu,L,Lcu,N)		Prescriptions fortes (règlement X)
Aléa faible	Prescriptions faibles (règlement C,E,I,Icu,K,Kcu,M,Mcu)		Prescriptions faibles (règlement C,E,I,K,M)
			Prescriptions fortes (règlement X)

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 : risques d'inondation –
La Documentation Française– 1999 ;
 - . guide méthodologique : risques de mouvements de terrain –
La Documentation Française – 1999.
- Comité Français de Géologie de l'Ingénieur et de l'Environnement (C.F.G.I.) – Caractérisation et cartographie de l'aléa dû aux mouvements de terrain – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – 2000.
- Étude préalable au contrat de rivière CHERAN ; Hydratec 01/1995 ; SMIAC
- Étude sur la restauration des cours d'eau, la Néphaz et la Vergonne ; M. Lopez 10/1996 ; SMIAC
- Étude d'inondabilité du Chéran, Communes de Rumilly, Sales et Boussy ; SILENE 11/1999
- Étude de réhabilitation du Dadon ; CIDEE ingénieurs-conseils 03/2001 ; SMIAC
- Étude d'inondabilité du bassin du Dadon ; Hydrétudes 03/2003 ; SMIAC
- Protection contre les crues des cours d'eau du bassin versant du Dadon par reconnection de zones humides ; Hydrétudes mars 2010 ; SMIAC
- Lettre de demande de reconnaissance de catastrophe naturelle, intempéries du 14 novembre 2002 ; RTM janvier 2003 + dossier photos
- Dossier inondation nuit du 14 au 15 novembre 2011 ; ville de Rumilly ; 27 décembre 2002
- Inventaire des zones humides de Haute-Savoie utilisées pour gérer les eaux pluviales ; FRAPNA 09/2004
- Diagnostic en matière de gestion des eaux pluviales dans le cadre de l'élaboration du SCOT de l'Albanais ; Hydrétudes 10/2004 ; SIGAL
- Étude géotechnique pour un mur de soutènement – Glissement des Grangettes parcelle AS10 ; SOLETUDE 05/2005 ; SMIAC
- Étude géotechnique pour un immeuble d'habitation – bordure du Chéran ; GEO+ 02/2003 ; Société Dumas-Lattaque
- Étude géotechnique pour 3 immeubles d'habitation – bordure du Chéran - Faubourg du Pont-neuf ; EQUATERRE 05/2000 ; SARL APRIM
- Étude géotechnique pour bâtiments d'habitation sur 2 lots parcelle 515– bordure de la Néphaz ; BAG 07/1999 ; Consorts VIOLLET
- Étude géologique avec essais d'infiltration pour une maison individuelle – parcelle 697 ; François Lantier Géologue 01/2004 ; Propriété BEL

- Étude géotechnique pour la constructibilité des parcelles AE 199 – 185 – 186 pour des bâtiments d'habitation – bordure du Chéran ; CFEG 09/1996 ; Consorts LACREVAZ
- Lettre de demande de reconnaissance de catastrophe naturelle, glissement de terrain du 6 septembre 2008 ; RTM septembre 2008 + dossier photos
- Expertise géologique, communes de Moye et Rumilly, RD n°31, 13 février 2007 ; RTM 74 ; février 2007
- Lettre de demande de reconnaissance de catastrophe naturelle, glissement de terrain du 6 septembre 2008 ; RTM septembre 2008 + dossier photos
- Lettre de demande de reconnaissance de catastrophe naturelle, inondation et mouvement de terrain du 12 mars 2001 ; RTM avril 2001 + dossier photos
- Arrêté de péril imminent sur les bâtiments SIS 14 et 12 chemin des Sises sur la commune de Rumilly ; n°2008-708/T124
- Expertise suite au glissement de terrain du 6 septembre 2008, au lieu dit « Chemin de Sises », RTM septembre 2012,
- Lettre de demande de reconnaissance de catastrophe naturelle, suite à orage de 6 octobre 1993 ; RTM 25 novembre 1993
- Rapport concernant des instabilités de berges du Chéran sur communes de Rumilly et Martigny St Marcel, RTM, mars 1999
- Rapport concernant le Tilleul de Notre Dame de l'Aumône, direction départementale des eaux et forêts ; 31 mars 1934
- Diagnostic des berges du Chéran, évaluation de l'aléa effondrement de berges, RTM, septembre 2013
- Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ; BAG 07/1996 ; Commune de RUMILLY
- Base de données Risques Naturels – RTM74
- Photographies aériennes
- Carte topographique IGN au 1/25 000 – Feuille 3331OT RUMILLY SEYSSEL
- Carte géologique de la France au 1/50 000 – Feuille RUMILLY

5. ANNEXE : ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PRESCRIPTION DU PRÉSENT PPR

PREFECTURE DE LA HAUTE-SAVOIE

CABINET DU PREFET

Direction Interministérielle de Défense
et de Protection Civiles

Affaire suivie par : L. THOUVENOT

Ref :

Tel : 04.50.33.61.19

Fax du service : 04.50.33.61.00

Mel : Luc.THOUVENOT@haute-savoie.pref.gouv.fr

Le Préfet de la Haute-Savoie,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite

Arrêté n° 2005.2316

Prescrivant l'établissement du plan de prévention des risques naturels prévisibles
de la commune RUMILLY

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L562-1 et suivants, relatifs aux plans de
préventions des risques naturels prévisibles,

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels
prévisibles modifié par le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005,

SUR proposition du Directeur de Cabinet de la préfecture de la Haute-Savoie,

ARRETE

Article 1^{er} - L'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles est prescrit
sur la commune RUMILLY.

Article 2 - Le périmètre mis à l'étude correspond aux limites territoriales de la commune.

Article 3 - Les risques à prendre en compte sont : les mouvements de terrain, les crues
torrentielles et les inondations.

Article 4 - La direction départementale de l'équipement (service de l'environnement et de
l'équipement des collectivités locales) est chargée d'instruire et d'élaborer ce plan.

5

Article 5 - Les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet sont les suivantes :
Présentation au Maire et/ou à son conseil municipal de la démarche d'élaboration du PPR, de la carte de localisation des phénomènes naturels, de la carte des aléas, puis du projet complet.

Consultation administrative de la D.I.R.E.N.

Consultation pour avis du conseil municipal de la commune et des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme concernés, du centre régional de la propriété forestière et de la chambre d'agriculture. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas exprimé dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande.

Consultation du public sur le projet de PPR par enquête publique. Les avis officiels ci-dessus mentionnés seront annexés au registre d'enquête et le Maire sera entendu par le commissaire enquêteur.

Article 6 - Le présent arrêté sera notifié au Maire de la commune RUMILLY ainsi qu'au Président du syndicat intercommunal pour la gestion du contrat global et le développement de l'Albanais.

Il sera en outre affiché pendant un mois à la mairie et au siège de l'établissement public ci-dessus désigné et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Haute-Savoie. Mention de cet affichage sera faite en caractères apparents dans le journal, ci-après énoncé, diffusé dans le département:

- le Dauphiné libéré.

Article 7 - La présente décision peut-être contestée, soit en saisissant le tribunal administratif de Grenoble d'un recours contentieux dans les deux mois à partir de sa publication, soit par recours gracieux auprès de l'auteur de la décision ou par recours hiérarchique auprès du ministre de l'Intérieur.

Article 8 - Le Directeur de Cabinet de la préfecture de la Haute-Savoie, le Secrétaire Général, Sous-Préfet de l'arrondissement d'Annecy, le chef de la direction interministérielle de défense et de protection civiles, le directeur départemental de l'équipement (service de l'environnement et de l'équipement des collectivités locales), le maire de la commune de RUMILLY et le Président du syndicat intercommunal pour la gestion du contrat global et le développement de l'Albanais sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Annecy, le 10 octobre 2005

Le Préfet,

Signé, Rémi CARON

POUR AMPLIATION

Le chef du bureau de la prévention
et des risques,

Robert NIEDERLANDER

Commune de RUMILLY

Périmètre d'étude du projet de Plan de
Prévention des Risques Naturels prévisibles

échelle : 1/30000

Beau DDE 74 - septembre 2005

10 OCT. 2005

Vu pour être annexé à mon arrêté
de ce jour

Le Préfet,

Rémi Caron