

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

P.P.R. de JUVIGNY



Préfecture de la Haute-Savoie
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
Office National des Forêts
Service de Restauration des Terrains en Montagne

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

P. P. R.

*VU pour être annexé à mon
arrêté du ce jour.*

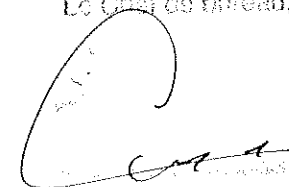
LE PREFET,

Pour le Préfet,
LE SECRETAIRE GENERAL

Michel BERGUE

Commune de JUVIGNY

Pour copie conforme
Le Chef de bureau,



Alain GOYARD

PREMIER LIVRET : RAPPORT DE PRESENTATION

Février 1998

SOMMAIRE

SOMMAIRE - PREMIER LIVRET

pages

PREAMBULE

LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

1. Objet du P.P.R.....	1
2. Prescription du P.P.R.....	2
3. Contenu du P.P.R.....	2
4. Procédure d'élaboration.....	3
5. Opposabilité.....	4

NOTE DE PRESENTATION

1. CONTEXTE GENERAL.....	7
1.1. Situation générale	
1.2. Cadre géologique	
1.3. Hydrographie	
1.4. Données climatiques	

2. LES PHENOMENES NATURELS.....	12
2.1. Description des phénomènes	
2.2. Les zones de ravinements	
2.3. Les instabilités de terrain	
2.4. Les débordements torrentiels	
2.5. Les zones humides	
2.6. Les séismes	
3. LA CARTE DES ALEAS - NOTION D'ALEA.....	40
3.1. Définition	
3.2. La carte des aléas	
3.3. Description des zones d'aléas	
4. LA CARTE P.P.R. - LA CARTE REGLEMENTAIRE.....	51
4.1. Notion de risque	
4.2. Le zonage réglementaire	
4.3. Le règlement	
5. MESURES DE PREVENTION.....	52
5.1. L'affichage du risque	
5.2. Les mesures de prévention physiques	
5.3. La portée des mesures	
5.4. Rappel de dispositions réglementaires contribuant à la prévention des risques naturels	
5.5. Les mesures de prévention générale	

ANNEXES : LOI - DECRET - ARRETE PREFECTORAL..... 58

n° 1 : Loi n° 95-101 du 02.02.95 relative au renforcement de la protection de l'environnement (J.O./3.02.95)

n° 2 : Décret n° 95-1089 du 05.10.95 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles

n° 3 : Arrêté préfectoral DDAF/RTM n° 95-13 du 28 décembre 1995

n° 4 : Tableau récapitulatif : aménagements hydrauliques réalisés sur le Foron depuis 1973

* * * * *

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

- . Carte de localisation des phénomènes naturels
- . Carte des aléas
- . Zonage P.P.R.

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

- P. P. R. -

Le plan de prévention des risques naturels de la commune de JUVIGNY est établi en application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

1. OBJET DU P.P.R.

Les objectifs des P.P.R. sont définis par la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 et notamment par son article 40-1.

« Art. 40-1. - 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.

« Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

« 1° de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

« 2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article ;

« 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° du présent article, 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 2° du présent article, 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.

2. PRESCRIPTION DU P.P.R.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de JUVIGNY a été prescrit par l'arrêté préfectoral n° 95/12 du 28 décembre 1995. Il prévoit que le P.P.R. portera sur l'ensemble de la commune et prendra en compte les phénomènes de mouvements de terrains, de débordements torrentiels et d'inondations.

3. CONTENU DU P.P.R.

L'article 3 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 définit le contenu des plans de prévention des risques naturels prévisibles :

Art. 3. - Le projet de plan comprend :

1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;

2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

3° Un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;*

- *les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en cultures ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles des mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.*

Conformément à ce texte, le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de JUVIGNY comporte, outre la présente note de présentation, des documents graphiques et un règlement.

Cette note présente succinctement la commune de JUVIGNY et les phénomènes naturels qui la concernent à l'intérieur du périmètre. Trois documents graphiques y sont annexés : la carte de localisation des phénomènes, la carte des aléas et le Plan de Prévention des risques naturels prévisibles (carte P.P.R.).

Le règlement constitue le second livret du plan de prévention des risques naturels prévisibles.

4. PROCEDURE D'ELABORATION

Elle résulte du **décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995**. L'Etat est compétent pour l'élaboration et la mise en œuvre du P.P.R. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du P.P.R. et détermine le périmètre concerné (cf. annexe n° 3), ainsi que la nature des risques pris en compte. Cet arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre.

Le projet de plan est établi sous la conduite d'un service déconcentré de l'Etat désigné par l'arrêté de prescription.

Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

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 alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

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

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

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

Le **plan approuvé par le Préfet** est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée.

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 du décret n°95-1089 du 5/10/1995.

5. OPPOSABILITE

Les **zones** définies par le P.P.R., ainsi que les **mesures et prescriptions** qui s'y rattachent, valent **servitudes d'utilité publique opposables**, nonobstant toute indication contraire du P.O.S., s'il existe, à toute personne publique ou privée :

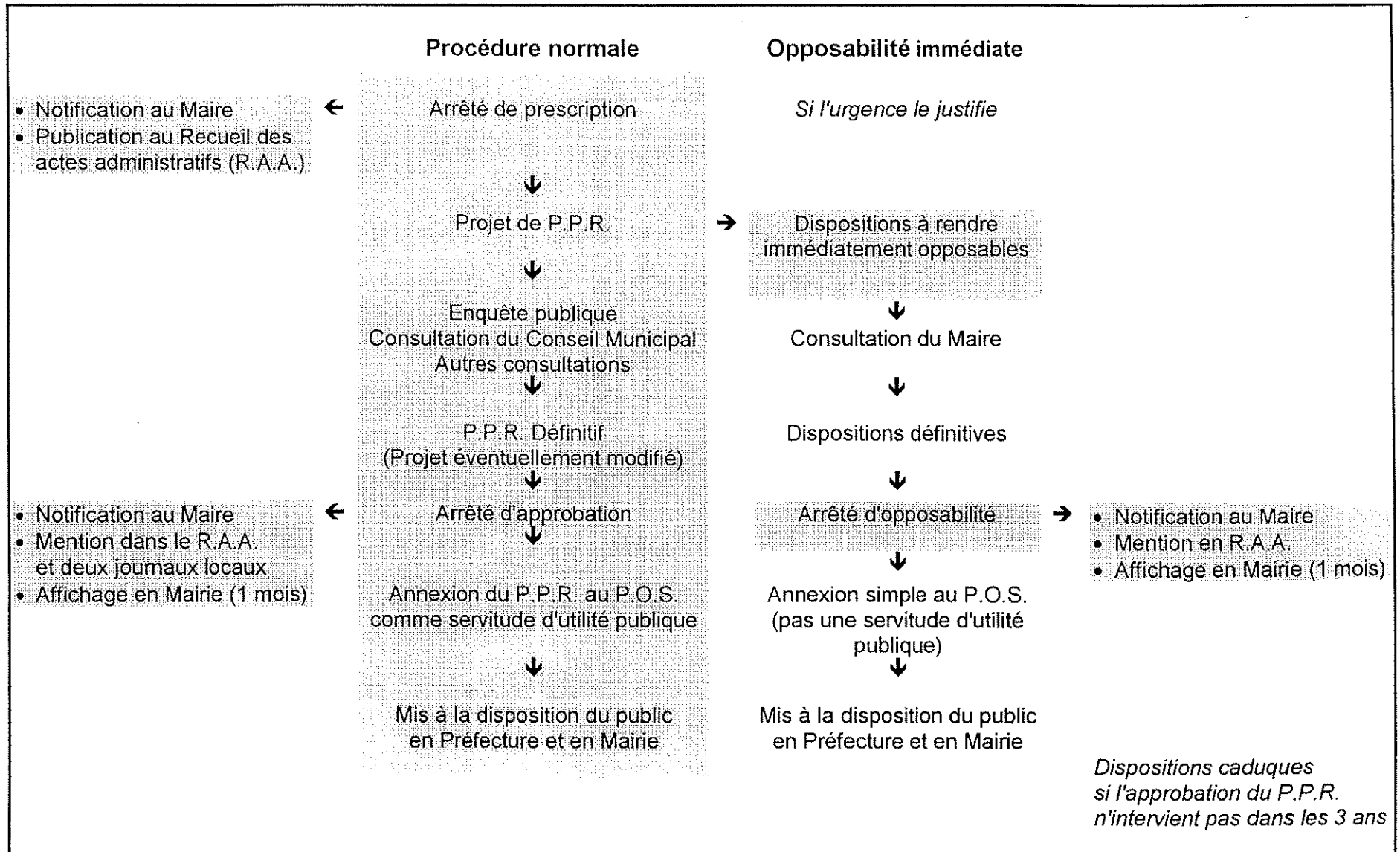
- qui désire implanter des constructions ou installations nouvelles,
- qui gère un espace générateur d'aléas naturels.

Dans les communes dotées d'un P.O.S., les dispositions du P.P.R. doivent figurer en annexe de ce document. En cas de carence, le Préfet peut, après mise en demeure, les annexer d'office (art. L 126-1 du Code de l'Urbanisme).

En l'absence de P.O.S., les prescriptions du P.P.R. prévalent sur les dispositions des règles générales d'urbanisme ayant un caractère supplétif.

Dans tous les cas, les dispositions du P.P.R. doivent être respectées pour la délivrance des autorisations d'utilisation du sol (permis de construire, lotissement, camping, etc...).

LA PROCEDURE



NOTE DE PRESENTATION

1.1. INTRODUCTION

La commune de JUVIGNY est située dans le canton d'Annemasse. Le territoire communal qui s'étage entre 463 et 537 m, s'étend sur 2,71 km² et jouxte les communes de Ville-la-Grand, Saint-Cergues, Cranve-Sales et la Suisse.

La commune est traversée d'Est en Ouest par le torrent du **Foron de Gaillard** (affluent de l'Arve). Ce dernier est grossi par le torrent de **la Chandouze**, affluent de rive gauche descendant directement du massif des Voirons, ainsi que par quelques petits cours d'eau provenant de ravines des collines des Montolliets et de Chez Fallève. L'essentiel des risques naturels sont liés au torrent du Foron et à ses débordements.

Un **projet autoroutier** reliant Annemasse à Thonon devait concerner l'Est de la commune. Celui-ci aurait supposé des modifications sur le tracé du Foron autour de La Plantaz – Paconinges. Actuellement, le projet est annulé.

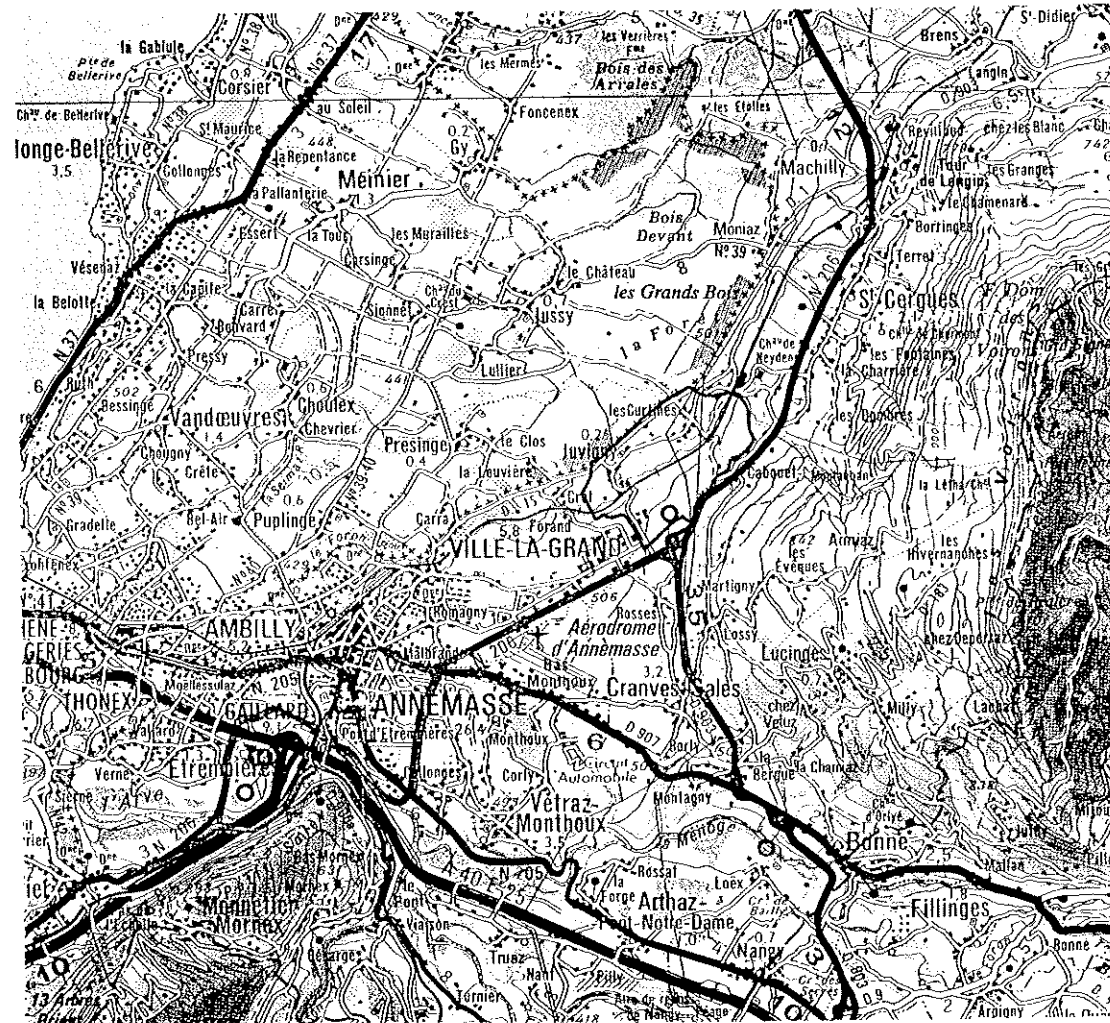


Figure 1 : Plan de situation

1.2. CADRE GEOLOGIQUE

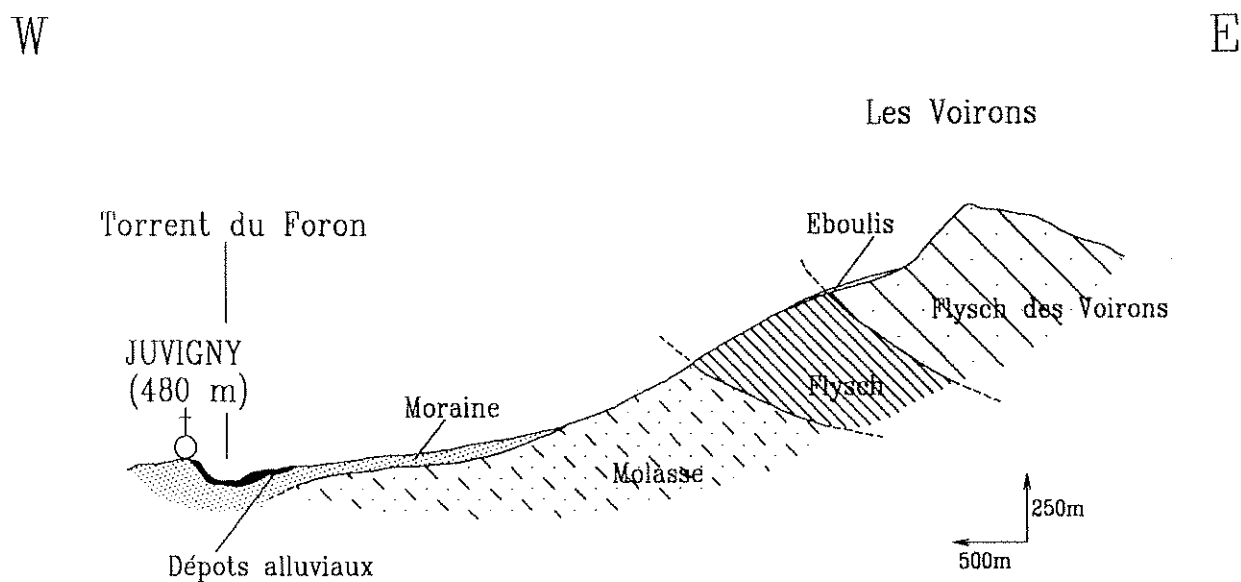
La géologie conditionne pour partie l'apparition et l'évolution de nombreux phénomènes naturels : glissements de terrains, chutes de pierres, ravinements, effondrements, séismes.

C'est pourquoi une certaine connaissance de la nature des terrains (roches, dépôts meubles), leur fracturation, leur perméabilité, leur mode de mise en place, est un élément indispensable pour appréhender certains phénomènes naturels.

La commune de JUVIGNY, située dans le Bas Chablais, s'étend dans la plaine molassique qui est chevauchée, à l'Est, par les unités préalpines des Voirons.

Dans les limites communales le substratum est constitué par des **molasses gréseuses** du Tertiaire (Oligo-miocènes). Celles-ci sont, en grande partie, masquées par des placages quaternaires représentés par de la **moraine argilo-détritique** ou des **alluvions interglaciaires**.

Les vallées du Foron et de la Chandouze sont tapissées par des alluvions post-glaciaires qui ont souvent remanié les moraines.



1.3. HYDROGRAPHIE

Le réseau hydrographique de la commune est axé sur le **Foron**.

Le Foron est le dernier affluent en rive droite de l'Arve avant son entrée sur le territoire suisse ; il prend sa source dans la partie Nord des Voirons vers 900 m d'altitude. Il est grossi par de nombreux ruisseaux en rive gauche, descendant des Voirons (Ruisseau de Boringes, ruisseau du Dard, ruisseau de Boège, ruisseau de Chez Fournier, le Panfonex, la Chandouze).

L'autre torrent significatif, sur la commune de JUVIGNY, est la **Chandouze** qui marque la limite avec la commune de Saint-Cergues sur environ 600 m.

Le Foron

Les crues du Foron ont conduit, dès les années 1970, à des études et à des travaux d'aménagement importants. Faisant suite à une première étude générale conduite en 1975 et à un bilan hydrologique remis à jour en 1991, une étude détaillée des zones exposées aux risques d'inondation, entre la Chandouze et la confluence de l'Arve, a été achevée en 1993.

Rappel de quelques caractéristiques hydrologiques :

Superficie du bassin versant du Foron :

- à l'amont de la Chandouze 17,7 km²
- à l'aval de la Chandouze 25,5 km².

Valeurs des débits à Saint-Cergues :

- Q10 = 25 m³/s
- Q30 = 44 m³/s
- Q50 = 57 m³/s
- Q100 = 69 m³/s.

La Chandouze

Ce torrent prend naissance dans les Voirons sur la commune de Cranves-Sales. Son bassin versant est d'environ 8 km². Sa pente moyenne est de l'ordre de 20 % pour une longueur de 5 km. Le haut de son bassin versant est affecté d'importantes instabilités de terrains qui ont plus d'une fois alimenté le torrent en matériaux, donnant naissance à des laves torrentielles (1904, 1974, 1981). Les zones les plus actives sont actuellement situées sur la commune de Cranves-Sales (ruisseau d'Armiatz, ruisseau du Ouât) mais d'autres petites zones se développent sur la commune de Saint-Cergues. Les possibilités d'apport de matériaux restent donc importantes et des aménagements (curages et/ou ouvrages) à l'amont des secteurs vulnérables (route départementale, secteur de la gare de Saint-Cergues jusqu'à la confluence avec le Foron à Juvigny) pourraient être envisagées.



Torrent du Foron : série de seuils.
Cliché R.T.M. – XII 1994.

1.4. DONNEES CLIMATIQUES

Il existe une très étroite relation entre l'apparition de phénomènes naturels dommageables et le caractère exceptionnel de certains facteurs climatiques.

Ainsi, parmi les éléments climatiques ou météorologiques déterminants dans le comportement ou le déclenchement de certains phénomènes naturels, les précipitations jouent un rôle important.

En effet, lors de précipitations liquides et particulièrement lors de phases paroxysmales (précipitations orageuses), la montée en crue des cours d'eau peut conduire à des débordements, de même que l'intense saturation des terrains peut déclencher ou réactiver des glissements.

En l'absence de poste météorologique sur la commune, la station de référence est celle de Gaillard (alt. 431 m), située à 6 km au Sud-Ouest.

Les précipitations

Avec un total annuel de 920 mm d'eau, le secteur possède une des pluviométries les plus faibles du département. Les mois les plus arrosés sont juin et août suivis de septembre et novembre.

Il faut cependant noter que ces valeurs sont très supérieures sur le sommet du bassin versant du Foron et de la Chandouze. En effet, le massif des Voirons, par son orientation, forme un obstacle pour les perturbations venant du Nord ou du Nord-Ouest et explique les fortes pluies qui peuvent s'y abattre.

Les températures

Les températures moyennes mensuelles (station de Gaillard) varient entre un minimum de -2°C en janvier et un maximum de $+26^{\circ}\text{C}$ en juillet.

2.1. DESCRIPTION DES PHENOMENES

Plusieurs catégories de phénomènes naturels se développent dans les limites communales :

- les zones de ravinement,
- les instabilités de terrain,
- les débordements torrentiels,
- les zones humides,
- les séismes.

Sur un agrandissement de la carte IGN au 1/15 000^e ont été représentés d'une part tous les événements qui se sont produits d'une façon certaine et d'autre part les événements supposés, anciens ou potentiels, déterminés par photo-interprétation et prospection de terrain mais pour lesquels on ne possède pas de témoignages irréfutables.

Ce document graphique constitue la "**carte de localisation des phénomènes**" qui représente avant tout un état des lieux.

Sources de renseignements :

Sur la commune de JUVIGNY, le recensement et l'étude des phénomènes et des aléas naturels a bénéficié des documents suivants :

- cartes IGN au 1/25 000^e "St Jeoire-Les Voirons" et "Annemasse-Genève-Mont-Salève",
- atlas géologique suisse : "Genève" – 1/25 000^e,
- photographies aériennes : missions I.F.N. de 1974 et 1984, mission I.G.N. de 1993,
- étude hydraulique réalisée par HYDRATEC, 1991 et 1993

L'étude des documents a été complétée par la prospection sur le terrain, le recueil d'informations auprès de la mairie et de plusieurs habitants.

En dehors de l'étude hydraulique HYDRATEC - 1993, l'élaboration de ce P.P.R. n'a bénéficié d'aucune autre étude technique spécifique (prospection géophysique ou géotechnique).

2.2. LES ZONES DE RAVINEMENTS

L'essentiel des zones de ravinements coïncide avec les ravines situées en rive gauche du Foron et de la Chandouze.

- Au niveau de la colline *Les Montolliets-Nord*, les ravines possèdent les caractéristiques suivantes :
 - ampleur assez faible,
 - faible longueur,
 - peu de ramifications,
 - creusement assez faible sauf dans leur partie terminale et pente accusée,
 - écoulement pérenne.
- Du *Champ du Por* jusqu'au niveau de la décharge, à l'Est de la commune, les ravines d'ampleurs diverses entaillent assez profondément les pentes.

Les chiffres, dans les tableaux suivants, renvoient à la **carte de localisation des phénomènes** en figure 2.

N° de zone	Localisation des phénomènes de ravinement
① .../...	Aux Champs du Pont : ravine assez profonde avec des berges pentues en glissement. Au niveau du champ, une digue en cailloux dévie les eaux de cette ravine vers le Sud-Ouest. L'eau semble couler continuellement et termine son chemin contre la voie de chemin de fer où aucun exutoire (pont buse) n'a été trouvé. C'est une zone très humide avec de grandes flaques d'eau.

N° de zone	Localisation des phénomènes de ravinement
②	<p>Au Nord-Ouest du Bois de la Bille : ravine profonde avec des berges pentues (35°) en glissement actif. On peut voir des loupes d'arrachement dont les langues de glissement viennent buter au fond des talwegs, obligeant les eaux à les contourner par creusement de la rive opposée, augmentant ainsi les risques de déstabilisation de cette dernière.</p> <p>Les glissements de berges sont assez étendus pour entraîner des arbres. Cette ravine possède des ramifications plus ou moins profondes avec des écoulements d'eau plus ou moins permanents. L'eau de cette ravine vient buter contre la voie de chemin de fer qui la dévie vers la gauche, dans le bas d'un champ. Après environ 50 m, l'eau rejoint le Foron par une buse sous la voie et la piste (Ø 100 cm au ½ remplie de matériaux) et par une cunette ensuite.</p>
③	<p>Au Nord-Est des Verchères : ravine assez profonde avec des berges en glissement. C'est plus un ensemble de ravines où l'écoulement est non permanent et dont l'exutoire se trouve dans le champ, juste en amont de la buse citée pour le site ③.</p>
④	<p>Le Crêt : même contexte que la ravine ③. L'eau rejoint le Foron par l'intermédiaire d'une buse sous la voie de chemin de fer (Ø 100 cm à 2/3 remplie de matériaux) et sous la piste (Ø 50 cm à ½ remplie) puis d'une cunette. Il faut noter un glissement de berge, dans le bas de la ravine, d'environ 8 m de large et ayant entraîné plusieurs arbres. ce glissement s'est produit dans la moraine argilo-détritique.</p>
⑤	<p>Chez Fallève : ravine assez profonde, avec des glissements de berges. L'eau rejoint le Foron par une suite de buses (sous le chemin de fer, buse de Ø 100 cm à ½ remplie de matériaux) et de cunettes.</p>
⑥	<p>Sous Foron : même contexte que la ravine ③. L'eau de cette ravine vient buter contre la voie de chemin de fer qui la dévie vers le Nord-Est, dans le bas d'un champ. Après environ 50 m, l'eau rejoint le Foron par une buse (Ø indéterminé du fait de la végétation). Il faut noter la présence de matériaux transportés par le ruisseau (cailloux, galets, branches mortes, détritiques de tout genre) dans le champ juste après sa déviation par la voie de chemin de fer. Le sol à cet endroit est détrempé.</p>

La plupart des glissements de berges des ravines se font dans des argiles détritiques grises correspondant à de la moraine argilo-détritique.

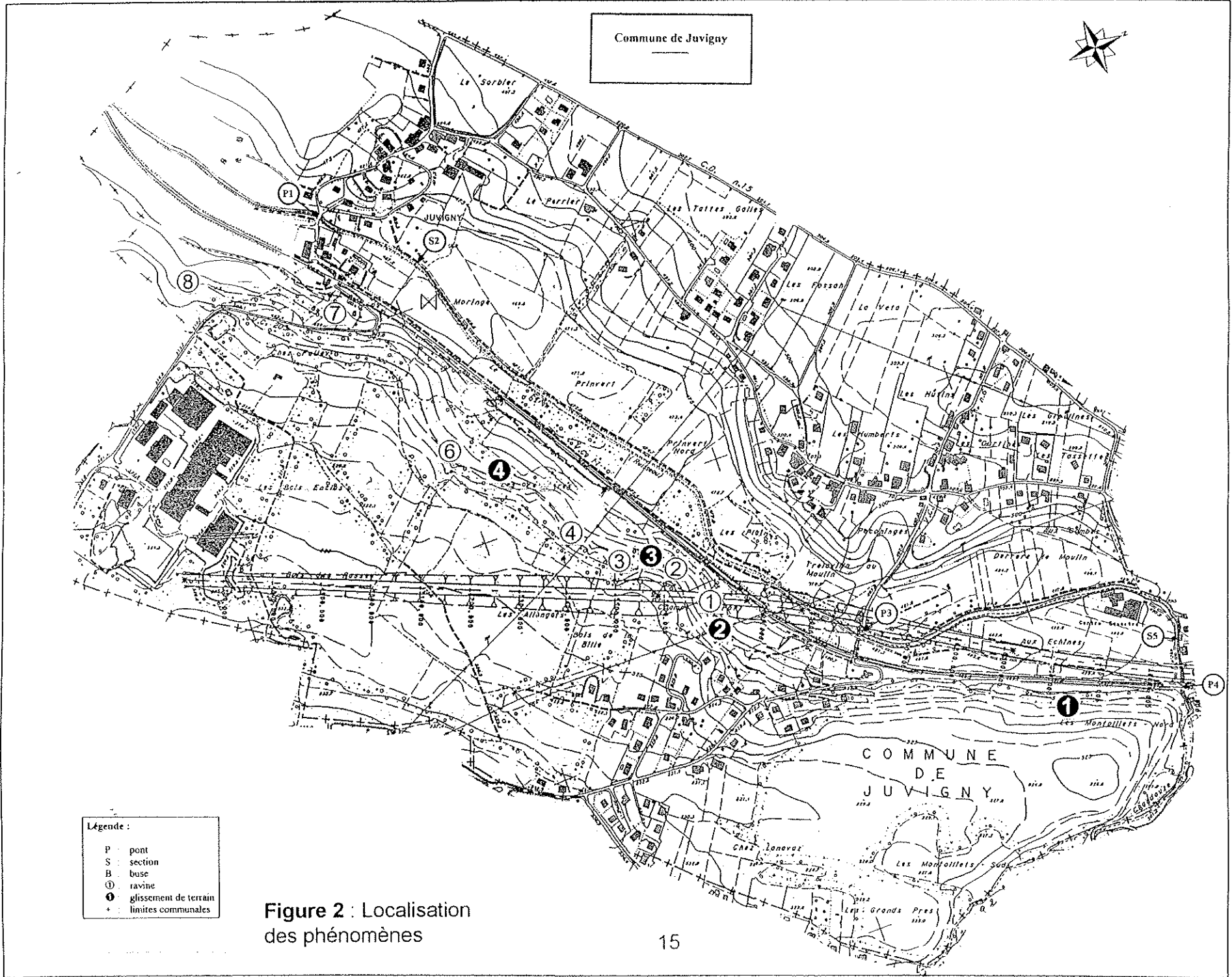


Figure 2 : Localisation des phénomènes

2.3. LES INSTABILITES DE TERRAINS

La plupart des instabilités de terrain sont en relation avec des ravines et correspondent à des glissements de berge très actifs. On trouve cependant sur la commune des zones en mouvement non liées à ces ravines.

Les chiffres dans les tableaux suivants, renvoient à la **carte de localisation des phénomènes**, en figure 2.

N° de zone	Localisation des phénomènes d'instabilité de terrain
❶	A l'Ouest des Montolliets-Nord : zone à morphologie "bosselée" correspondant à une succession de petites loupes d'arrachement et de leurs langues respectives ayant parfois entraîné des arbustes, voire même des arbres (notamment des épicéas).
❷	Champs du Pont : idem ❶ mais d'ampleur plus forte.
❸	Au Nord-Ouest du Bois de la Bille : loupe d'arrachement de taille modeste, avec un suintement d'eau, située dans un champ.
❹	Les Verchères : présence de deux petits glissements de faible ampleur dans la forêt.

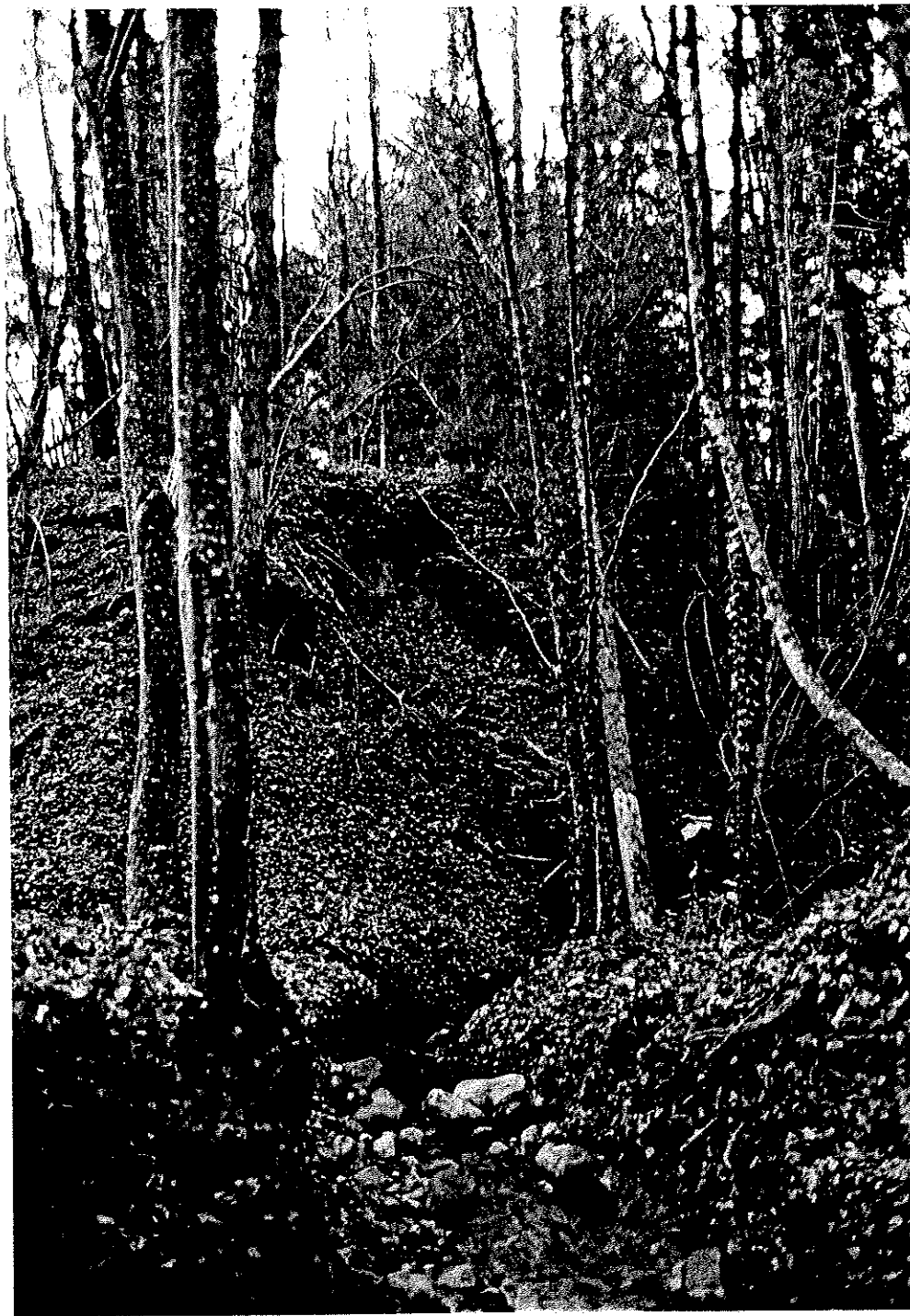
Les instabilités rencontrées sur la commune n'ont pas une grande extension. Elles n'affectent que la partie superficielle des terrains. Elles doivent être mises en relation avec la présence de la moraine argilo-détritique ainsi que la présence d'eau.

Il faut noter que lors de la prospection de terrain à la fin de l'été 1994, en période sèche, des sources alimentaient toujours les ravines et des zones très humides étaient toujours présentes sur la colline, au niveau des *Allongats, des Verchères et de Chez Fallève*.

Au début de l'urbanisation des terrains au-dessus de *La Plantaz*, lors de la construction d'une maison, le mur de soutènement s'est effondré. Les habitants ont alors noté des venues d'eau provenant du terrain.

Actuellement, les drainages effectués pour les constructions ont supprimé ces sources mais elles sont toujours présentes au niveau des *Allongats, des Verchères et de Chez Fallève*.

Les pentes de la colline, en rive gauche du Foron, montrent une certaine instabilité due à la présence d'argile et de circulations d'eau dans le sol.



Glissement de terrain dans les berges
d'un ruisseau dans les bois de "Sous Foron".
Cliché R.T.M. – XII 1994.

2.4. LES DEBORDEMENTS TORRENTIELS

➤ *Les crues historiques*

Bien qu'en temps ordinaire **le Foron** et **la Chandouze** semblent paisibles, leurs crues peuvent être remarquables. Celles ayant occasionné des dégâts sur Juvigny ont été énumérées ci-dessous et un rappel historique est fait plus loin sur les crues ayant touché toutes les communes le long du Foron.

- ⊘ Le Foron au niveau de *la Plantaz* :
- 1930 : maison avec 1 m d'eau
 - 1974 : idem
- plusieurs inondations mais à des degrés moindres.

Les inondations au niveau de *la Plantaz* se sont produites soit par débordement du Foron au niveau du centre équestre (*Derrière le Moulin*), soit par obstruction du pont de *la Plantaz*, soit par obstruction de la passerelle en aval de *la Plantaz*.

- ⊘ Le Foron au niveau de *Moringe* :
- 1974 : inondation de la plaine et de certaines maisons
 - 1979 : forte crue.

Le recalibrage du Foron semble avoir eu un effet bénéfique sur les crues d'ordre décennal. Néanmoins, pour les crues de période de retour supérieure, les digues n'empêchent pas l'inondation des terrains. Les eaux ont tendance à les contourner par l'amont, puis à rester piégées derrière elles, dans des zones qui sont de surcroît légèrement en contrebas du lit.

- ⊘ La Chandouze au niveau du *pont de chemin de fer* :
- 28 mai 1904 : coulée de boue. Tous les ruisseaux de Saint-Cergues sont en crue.
 - 1974 : maison inondée. La puissance du flot a tordu les poteaux en fer d'une clôture, scellés dans le ciment.
 - 1981 : formation d'une coulée boueuse suite au déclenchement d'un grand glissement en haut du bassin versant (Cranves-Sales),
 - 1985 : forte crue.

➤ **Les zones à problèmes**

⚡ D'après les propos des habitants, toute la plaine du **Foron** a déjà été inondée dans le passé, notamment en 1974. Les points les plus critiques sont les zones de *La Plantaz*, de *Moringe* et de *Chez les Gays* où des maisons ont déjà subi la montée des eaux du Foron. Le Foron est capable aussi de transporter beaucoup de limon.

Le recalibrage du Foron a été bénéfique. Mais lors de l'inspection sur le terrain, on a remarqué que certains blocs appartenant aux seuils étaient basculés. De plus, la végétation et des bois morts diminuent en certains points la section d'écoulement et augmentent la possibilité d'embâcles.

⚡ **La Chandouze** est un torrent pouvant présenter un fort charriage en matériaux à cause de sa pente et la présence d'un réservoir à matériaux (profonde ravine sur la commune de Cranves-Sales). De ce fait, bien que les sections soient capables de transporter le débit liquide, il est tout à fait probable qu'il y ait un risque de débordement par élévation du lit du torrent.

Au niveau de la confluence avec le Foron, l'apport de matériaux par la Chandouze peut provoquer un déportement du Foron sur sa rive gauche, entraînant une inondation de la plaine de *Derrière le Moulin*.

⚡ Les eaux provenant des **ravines** peuvent être extrêmement chargées en matériaux. Ceux-ci sont issus des glissements qui affectent les berges en de nombreux points, comme le montre la ravine ⑥.

➤ **Historique des crues du Foron et des ses affluents**

Date	Localisation	Dégâts et observations	Source
08/11/1886	Tout le Foron	Après une semaine de pluies (il tomba 63 mm d'eau à Annemasse ce jour) le Foron envahit les cultures et plusieurs maisons.	Mougin, 1914
2-3/10/1888	Tout le Foron	Il tombe 176 mm en deux jours à Genève ; une très forte crue du Foron inonde toutes les communes riveraines, et on relève 50 cm d'eau sur la RN 206. Forte crue de l'Arve également, qui inonde la plaine et emporte 155 m de digues ; « à Genève, le courant était tel que le Rhône dût refluer dans le lac ».	Mougin, 1914

Date	Localisation	Dégâts et observations	Source
15/06/1889	Tout le Foron	Crue du Foron qui submerge nombre de champs et jardins, ainsi que les abords de la gare de St Cergues.	Mougin, 1914
27/05/1904	Tout le Foron	Violent orage sur les Voirons, où l'on venait de couper à blanc étoc 112 ha de forêts. A St Cergues la Chandouze emporta le ballast de la voie ferrée sur 200 m, « <i>chaque ravin roula sa lave et vint s'arrêter au pied du versant sur le plateau où est bâti le village de St Cergues</i> », la route départementale fût coupée et de nombreux terrains furent emportés, ravinés ou engravés. Plus en aval la voie ferrée fût submergée sur plusieurs kilomètres, la gare d'Annemasse fût inondée ainsi que les villages de Ville-la-Grand et Ambilly.	Mougin, 1914 citant <i>l'Industriel Savoisien</i> du 04/06/1904
Fin 07 ou début 08/1930	Tout le Foron	Forte crue du Foron. A St Cergues une maison est en partie emportée et on relève 40 cm d'eau sur la R.N. et la voie ferrée. A Ville-la-Grand la gare et tous les rez-de-chaussée sont inondés.	<i>Le Messenger</i> du 09/08/1930
11/1952 02/1960	Tout le Foron	Crues du Foron, avec crue concomitante de l'Arve en 1952.	Étude Hydratec 09/1991
28- 29/06/1974	Tout le Foron	Crues du Foron et de la Chandouze ; il pleut 107 mm en 2 jours à Annemasse. Le Panfoney provoque des dégâts importants à St Cergues. Les cultures maraîchères de Ville-la-Grand sont inondées.	Archives RTM 74

Date	Localisation	Dégâts et observations	Source
27- 28/01/1979	Tout le Foron	Des pluies abondantes font fondre la neige, le sol gelé intensifie le ruissellement causant une forte crue du Foron. A Machilly la poste est inondée. A Ville-la-Grand un mur derrière la salle paroissiale est emporté. A Ambilly les quartiers de Mon Idée, de la Pierre à Bochet, du Clos du Pont Noir et des pépinières Duret sont inondés. A Ville-la-Grand l'immeuble du Clos du Roy et le quartier de la Tour voient le Foron envahir les rues. On mesura 38 m ³ /s en amont du pont SNCF de Ville-la-Grand ; la buse sous l'autoroute à Vallard était en limite de capacité. On chiffrà 172 000 F de dégâts sur la seule commune de Ville la Grand.	Archives RTM 74, <i>Dauphiné Libéré</i> du 29/01/1979
12/06/1981	la Chandouze	Glissement de terrain dans le lit du ruisseau : 3 ha sont emportés sous le plateau d'Armiatz, le front de lave se stabilise 500 m en amont de la RN 206.	Archives RTM 74
04/07/1985	St Cergues	Orage ; débordements et engravements à Chez Fournier, aux Fontaines, à Charrière et au Chef-Lieu (école, mairie). la commune est déclarée en état de Catastrophe Naturelle.	Archives RTM 74, J.O. du 28/11/1985
08 et 26/06/1990	St Cergues et le reste du Foron	Orages ; l'école, la mairie et des habitations (Chef-Lieu, Terret, Chez Choquet, les Fontaines, les Vouards) sont inondées. Le Foron est en crue jusqu'à Ville-la-Grand, sans faire beaucoup de dégâts.	Archives RTM 74
06-07/1993	Ville-la-Grand	Trois orages, les 21/06, 29/06 et 05/07 inondent à chaque fois plusieurs dizaines d'habitations. Celui du 29/06 fait reconnaître la commune en état de Catastrophe Naturelle.	Archives RTM 74, J.O. du 03/12/1993
30/06/1997	St Cergues	Orage sur le sud des Voirons ; nombreux ruissellements de pente et glissements de talus.	Archives RTM 74



Confluence du **torrent de la Chandouze** (à droite sur la photo)
et du **torrent du Foron**, au niveau du "Moulin de Juvigny".
Cliché R.T.M. – XII 1994.

➤ **Approche hydrologique sommaire**

Pour compléter l'analyse géomorphologique réalisée lors du travail de terrain, plusieurs sections ont été levées le long des cours du Foron et de la Chandouze ainsi qu'au niveau des franchissements (cf. implantation sur la figure 2 "localisation des phénomènes"), dans le but de procéder à une analyse hydrologique sommaire.

Plusieurs méthodes d'évaluation des débits ont été employées et sont résumées dans le tableau suivant.

Lieu	Superficie du bassin versant (km ²)	Longueur (m)	Dénivelé (m)	Pente (%)	Méthodes	Débit Q10 (m ³ /s)	Débit Q100 (m ³ /s)
Foron à l'entrée de la commune (amont de la Chandouze)	25,5	10 250	881	8,6	CRUPEDIX Rationnel SOGREAH	15,0 36,0 14,0	37,5 62,0
Foron à la sortie de la commune	28,7	12 750	908	7,1	CRUPEDIX Rationnel SOGREAH	16,5 40,5 15,0	41,5 70,0
La Chandouze	7,8	5 250	967	18,4	CRUPEDIX Rationnel	5,8 17,5	14,6 32,5

La consultation de l'"Etude hydraulique du Foron de Gaillard et de ses affluents", réalisée par HYDRATEC en septembre 1991, a également fourni un ensemble de données issues d'une analyse des méthodes classiques d'évaluation des débits de crues. Les valeurs minimales et maximales moyennes sont reprises à titre indicatif dans le tableau suivant.

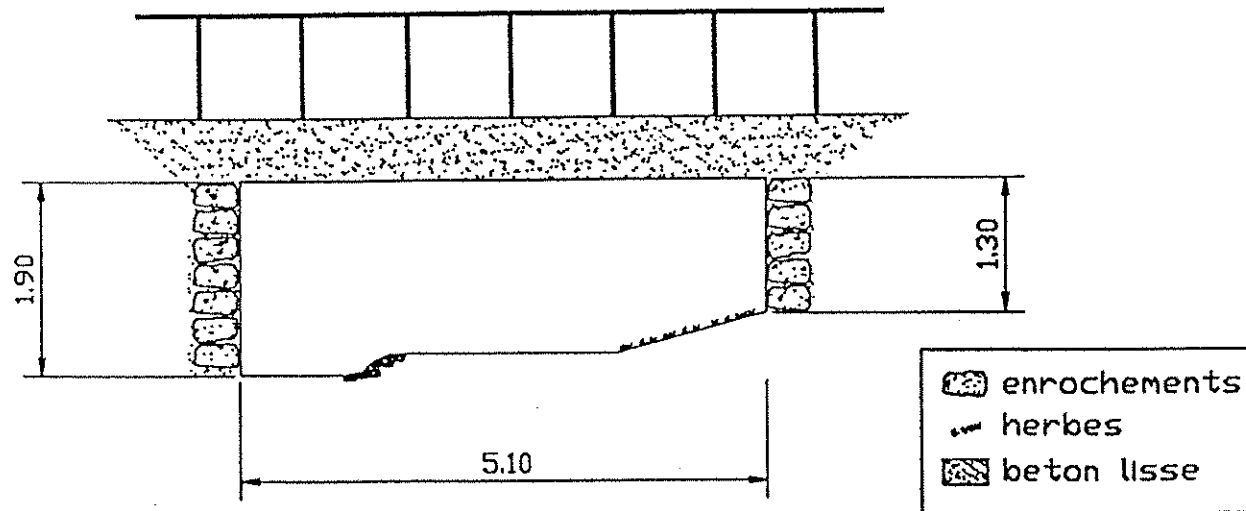
Lieu	Débit Q10 (m3/s)
Le Foron à JUVIGNY.	12,0 à 27,6
La Chandouze	7,5 à 8,5

Les différentes sections étudiées font l'objet des fiches ci-après.

Ponts SNCF et routier sur la Chandouze : P1

RG

RD



Echelle : 1/75

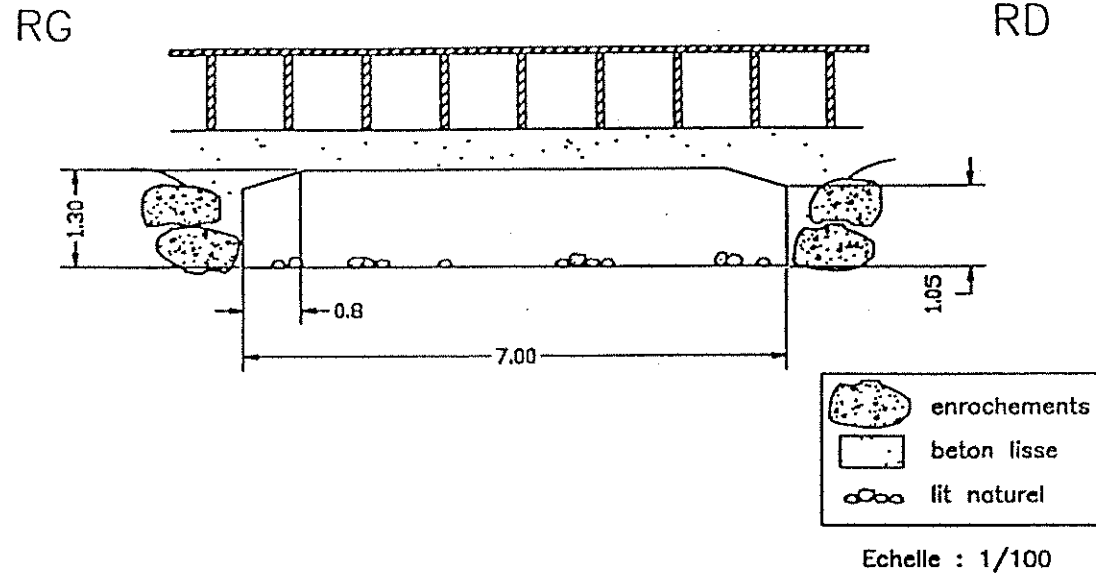
Calcul du débit maximum passant sous le pont

Surface (S) :		8,58 m ²	
Périmètre mouillé :		8,41 m	
Rayon hydraulique (Rh) :		1,02 m	
Pente (p) :	p1 :	1,00 %	sous le pont
	p2 :	2,50 %	en amont du pont

Nature du lit		Lit naturel en graviers, blocs de taille moyennes : d ~ 30-50 cm	
Nature des berges		RG	Digue en matériaux naturels, végétalisée (arbustes et ronces principalement)
		RD	Mur en béton armé
Nature des piles du pont		RG	Murs en pierres taillées et cimentées
		RD	
Coefficient de rugosité (k)	k1 :	20	Valeur basse
	k2 :	30	Valeur haute

Débit maximum (Q) :	$Q1 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	17,39 m3/s
	$Q2 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	26,09 m3/s
	$Q3 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	27,50 m3/s
	$Q4 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	41,25 m3/s
Débit liquide probable :	19-22 m3/s	Possibilité d'avoir un fort apport en matériaux provenant du lit et des berges (blocs et boue)

Pont de la Plantaz sur le Foron : P2



Calcul du débit maximum passant sous le pont

Surface (S) :		8,90 m ²	
Périmètre mouillé :		10,77 m	
Rayon hydraulique (Rh) :		0,83 m	
Pente (p) :	p1 :	0,50 %	sous le pont
	p2 :	1,00 %	en amont du pont (avec seuil démantelé)

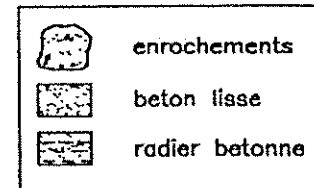
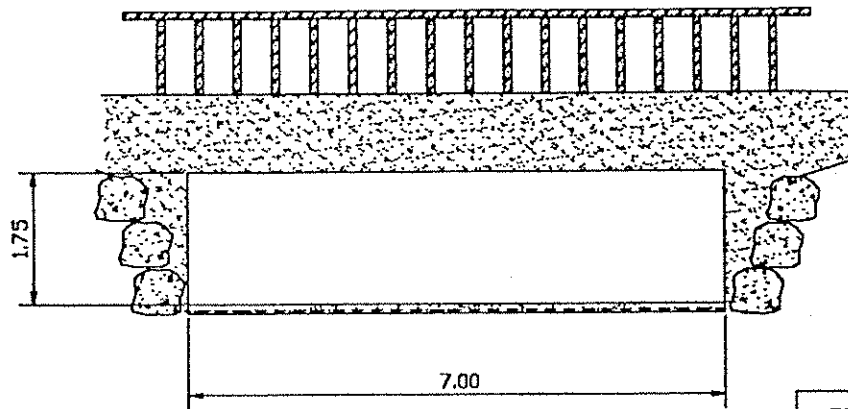
Nature du lit		Lit naturel en graviers, blocs de petites tailles : d ~ 10 cm	
Nature des berges		RG	enrochements ou talus de terre végétalisée
		RD	
Nature des piles du pont		RG	Béton lisse
		RD	
Coefficient de rugosité (k)	k1 :	30	Valeur basse
	k2 :	35	Valeur haute

Débit maximum (Q) :	$Q1 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	16,63 m3/s
	$Q2 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	19,40 m3/s
	$Q3 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	23,51 m3/s
	$Q4 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	27,43 m3/s
Débit liquide probable :	18-22 m3/s	Les berges amont et aval sont très végétalisées : possibilité d'embâcles pouvant diminuer la section efficace du pont (pont ayant déjà été bouché).

Pont de Juvigny sur le Foron : P3

RG

RD



Echelle : 1/100

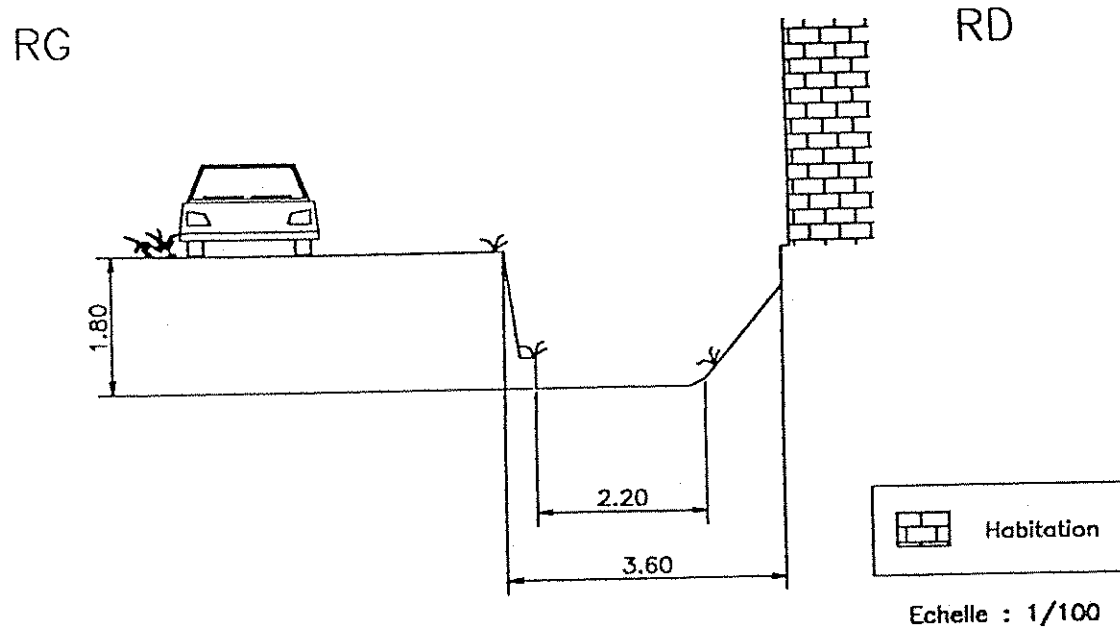
Calcul du débit maximum passant sous le pont

Surface (S) :		12,25 m ²	
Périmètre mouillé :		10,50 m	
Rayon hydraulique (Rh) :		1,17 m	
Pente (p) :	p1 :	0,50 %	sous le pont
	p2 :	1,00 %	en moyenne avec les seuils (seuil aval 2 %)

Nature du lit		Lit naturel en graviers, blocs de petites tailles : d ~ 10 cm, radier en béton brut	
Nature des berges		RG	enrochements
		RD	
Nature des piles du pont		RG	Béton lisse
		RD	
Coefficient de rugosité (k)	k1 :	50	Valeur basse
	k2 :	60	Valeur haute

Débit maximum (Q) :	$Q1 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	48,00 m3/s
	$Q2 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	57,60 m3/s
	$Q3 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	67,88 m3/s
	$Q4 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p2}$	81,46 m3/s
Débit liquide probable :	50-60 m3/s	Pont en bon état mais les berges amont et aval sont très végétalisées : possibilité d'embâcles pouvant diminuer la section efficace du pont.

Section de la Chandouze à Tazet : S1



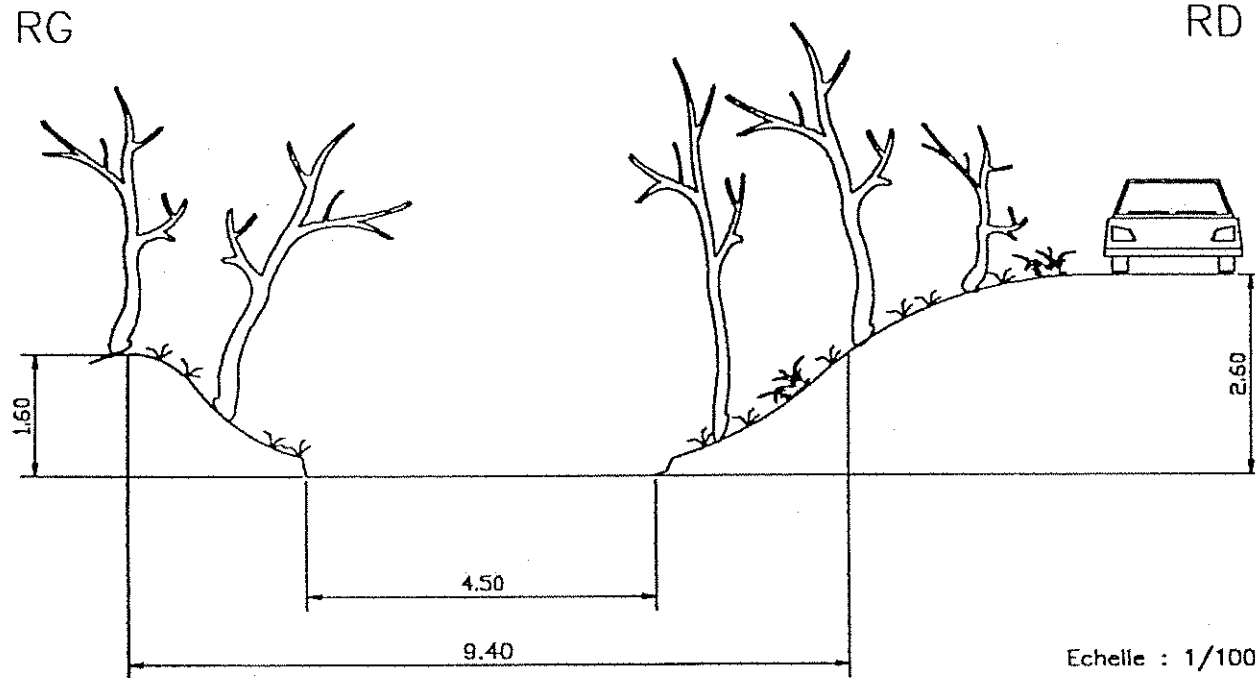
Calcul du débit maximum transitant par la section

Surface (S) :	5,47 m ²	
Périmètre mouillé :	6,29 m	
Rayon hydraulique (Rh) :	0,87 m	
Pente (p) :	p1 :	1,00 %
		sous le pont

Nature du lit		Lit naturel en graviers, blocs de petites tailles : d ~ 10-20 cm (lit pouvant fortement s'engraver)	
Nature des berges	RG	Berge soit naturelle, recouverte de ronces, soit mur en béton.	
	RD	Berge soit naturelle, recouverte de ronces, soit mur en béton ou en moellons.	
Coefficient de rugosité (k)	k1 :	20	Valeur basse
	k2 :	30	Valeur haute

Débit maximum (Q) :	$Q1 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	9,97 m3/s
	$Q2 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	14,95 m3/s
Débit liquide probable :	19-22 m3/s	En aval du pont de chemin de fer, certaines parties des berges sont envahies par des taillis de ronces très touffus diminuant la section d'écoulement du torrent. Forts apports en matériaux possibles.

Section du Foron au *Moringe* : S2



Calcul du débit maximum transitant par la section

Surface (S) :		11,14 m ²	
Périmètre mouillé :		10,69 m	
Rayon hydraulique (Rh) :		1,04 m	
Pente (p) :	p1 :	1,00 %	sous le pont

Nature du lit		Lit naturel en graviers, blocs de petites tailles : d ~ 10 cm	
Nature des berges		RG	Talus de terre végétalisée : végétation dense (arbres, arbustes, ronces, orties ...)
		RD	
Coefficient de rugosité (k)	k1 :	20	Valeur basse
	k2 :	30	Valeur haute

Débit maximum (Q) :	$Q1 = k1 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	22,90 m3/s
	$Q2 = k2 * S * Rh(2/3) * \sqrt{p1}$	34,35 m3/s
Débit liquide probable :	19-22 m3/s	Les berges sont très végétalisées.

➤ **En conclusion**

Au regard des résultats de cette étude hydrologique sommaire, un problème important semble se poser au niveau du **Pont de la Plantaz**.

En effet, la section passante théorique de ce pont apparaît comme insuffisante pour des débits liquides calculés pour des crues d'ordre trentennal et plus et selon les méthodes, les débits de la crue décennale ne peuvent y transiter en totalité. Ceci explique sans doute pourquoi l'habitation située en rive droite, à l'aval immédiat du pont, est régulièrement inondée.

Par ailleurs, la capacité théorique du lit à la hauteur des autres ponts permet de laisser transiter le débit décennal. Par contre, cette même capacité théorique est limitée en moyenne au débit trentennal mais elle peut être considérablement diminuée par la charge solide non prise en compte par les calculs.

Les **apports de la Chandouze**, voire du Foron (érosion de berges), sont susceptibles d'aggraver considérablement la situation "théorique" en rehaussant le lit et ainsi entraîner des débordements plus fréquemment que prévu.

Indépendamment des capacités des lits des torrents pour des débits liquides, beaucoup de débordements sont liés à des problèmes d'embâcles, d'obstructions, ou à la présence de points durs associés à une configuration locale.



Torrent du Foron : pont de la Plantaz. La maison située en rive droite a été inondée à plusieurs reprises par les débordements du Foron.
Cliché R. T. M. – XII 1994.

2.5 LES ZONES HUMIDES

Elles sont caractérisées par la stagnation d'eau d'origine météorique ou souterraine dans des secteurs aux sols peu perméables.

Bien que ne représentant pas à proprement parler un phénomène naturel aux conséquences dangereuses, la présence de zones humides peut être un facteur aggravant pour l'évolution d'autres phénomènes telles les instabilités de terrains.

Les caractéristiques mécaniques des sols dans les zones humides sont en général mauvaises (présence d'horizons argileux, limoneux et tourbeux plus ou moins saturés ...) et difficilement conciliables avec des aménagements traditionnels. Leur assainissement peut par contre être entrepris par substitution de terrains, compactage et drainage leur permettant de s'ouvrir à certains aménagements bien adaptés.

Par ailleurs, la présence de marais est souvent un élément d'atténuation vis-à-vis de crues et de débordements de torrents. Les marais jouent le rôle "d'éponge" et temporisent les débits instantanés dans les exutoires. Pour cette raison, il est toujours très important d'intégrer cet aspect des zones humides lorsque l'on a des projets d'assainissement sur de grandes surfaces de marais.

Secteurs concernés : Les Allongets, Bois de la Bille.

2.6. LES SEISMES

Ces phénomènes qui imposent une approche bien spécifique basée sur des moyens importants, ne feront pas l'objet d'une étude particulière dans le cadre de ce dossier. Nous rappellerons, toutefois, que la commune de JUVIGNY est classée en zone de sismicité **1b**, telle que définie sur le zonage national repris par le décret n° 91-461 du 4 mai 1991, relatif à la prévention du risque sismique pour l'application des nouvelles règles de construction parasismique.

A titre d'information, nous rappellerons que seize secousses ont été ressenties depuis le début du XIXe siècle sur le département de façon significative (intensité V minimum).

Historique des secousses sismiques en Haute-Savoie

Date	Epicentre	Intensité (M.S.K.) (*)	Localité
11.03.1817	45° 56' N	VII VII VII	Les Houches Saint-Gervais : dommages à l'église Grand-Bornand : lézardes
19.02.1822	Chautagne	IX VIII-IX VII	La Balme-de-Sillingy Seyssel : 2 maisons détruites Rumilly
08.1839	Annecy	VII	Annecy
12.1841	Rumilly	VI - VII VI - VII	Rumilly Annecy
25.07.1855	Viège (Suisse)	VI - VII VI - VII VI - VII VI	Villy Chamonix Boège Annecy : chute de cheminées
08.10.1877	46° 05' N 6° 04' E	VIII VII VI	Présilly La Roche-sur-Foron Bonneville
30.12. 1879	46° 06' N 6° 43' E	VII VI - VII VI - VII VI - VII VI	Saint-Jean-d'Aulps Voilly Cluses Châtillon Samoëns .../...

Date	Epicentre	Intensité (M.S.K.) (*)	Localité
.../... 29.04.1905	46° 00' N 7° 00' E	VII VI - VII VI	Chamonix Bonneville Annecy
21.07.1925	45° 58' N 6° 12' E	VI	Feigères
14.04.1936	46° 02' N 5° 56' E	VI VI - VII VI - VII VI	Chaumont Frangy Minzier Vanzey
25.01.1946	Valais	VI - VII VI VI VI	Châtel Annecy Abondance Vallorcine
19.08.1968	Abondance	VII VI	Abondance Thonon
02.12.1980	Faverge	VI - VII VI - VII	Faverge Saint-Ferréol
08.11. 1982	Bonneville	V - VI V - VI	La Roche-sur-Foron La Balme-de-Sillingy
14.12.1994	Entremont	V - VI	Annecy La Clusaz Thônes
15.07.1996	Annecy	VII V	Annecy, Epagny, Meythet, Rumilly Cruseilles, Cluses

(*) Echelle d'intensité M.S.K. : *Medvedev, Sponhauer, Karnik*.

(*) ECHELLE INTERNATIONALE D'INTENSITE SISMIQUE M.S.K.

(Echelle : Medvedev, Sponhauer, Karnik - 1954)

Intensité	Magnitude (Echelle de Richter)	Effets sur la population	Autres effets
I	1,5	- Secousse détectée seulement par des appareils sensibles.	
II	2,5	- Ressentie par quelques personnes aux étages supérieurs.	
III		- Ressentie par un certain nombre de personnes à l'intérieur. Durée et direction appréciables.	
IV	3,5	- Ressentie par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur.	- Craquements des constructions. Vibration de la vaisselle.
V	4,5	- Ressentie par toute la population.	- Chutes de plâtras. Vitres brisées. Vaisselle cassée. Voitures renversées.
VI		- Les gens effrayés sortent des habitations. La nuit, réveil général.	- Oscillation des lustres. Arrêt des balanciers d'horloge. Ebranlement des arbres. Meubles déplacés, objets renversés.
VII	5,5	- Tout le monde fuit, effrayé.	- Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits. Chute de cheminées (maisons). Vase des étangs remuée. Variation du niveau piézométrique dans les puits.
VIII	6,0	- Epouvante générale.	- Lézardes dans les bonnes constructions. Chute de cheminées (usines), de clochers, de statues. Ecoulement de rochers en montagne.
IX	7,0	- Panique.	- Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments. Fondations endommagées. Sol fissuré. Rupture de quelques canalisations.
X		- Panique générale.	- La plupart des bâtiments en pierre sont détruits. Dommages aux ouvrages de génie civil. Glissements de terrain.
XI	8,0	- Panique générale.	- Grandes fissures dans le sol, rejeu des failles. Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc ... Rails tordus. Dignes disjointes.
XII	8,5	- Panique générale.	- Destruction totale. Importantes modifications topographiques.

3. LA CARTE DES ALEAS - NOTION D'ALEA

3.1. DEFINITION

La **notion d'aléa** en un point donné, traduit la **probabilité d'occurrence** d'un phénomène naturel, de nature et d'**intensité** définies.

Aléa d'un phénomène

L'estimation de la **probabilité d'occurrence d'un phénomène** de nature et d'intensité définie ne peut être cernée qu'à partir de données historiques la plupart du temps, car l'analyse statistique ne peut être issue que de longues séries de mesures qui sont malheureusement peu fréquentes.

Cette estimation s'exprime généralement par une période de retour qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène.

Par exemple : période de retour des crues

une crue de période de retour décennale ne signifie pas qu'elle se produit périodiquement tous les dix ans ! On estime par contre qu'elle a pu se produire 100 fois en 1000 ans ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

L'**intensité d'un phénomène** peut être appréciée de manière différente en fonction de la nature même du phénomène, de données historiques et de données de terrain. Pour les crues torrentielles on cherchera à se baser sur des données relatives aux débits liquide et solide. Pour les chutes de pierres on s'intéressera au volume des éléments, et pour les instabilités de terrain on se basera sur l'importance des déformations.

Aléa d'une zone

Du fait de la grande diversité des phénomènes naturels, de leur intensité et de leur probabilité d'occurrence ainsi que des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa d'une zone donnée est complexe.

Outre l'aléa des phénomènes, elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'élaboration de la carte de localisation des phénomènes naturels :

- au contexte géologique,
- au contexte hydrogéologique,
- aux caractéristiques des précipitations,
- etc...

Son évaluation reste très subjective.

Le degré d'aléa

Pour chaque phénomène rencontré, 4 degrés d'aléa sont définis en fonction :

- de l'intensité du phénomène,
- de sa probabilité d'apparition.

ALEA FORT - ALEA MODERE - ALEA FAIBLE - ALEA NEGLIGEABLE A NUL

Cette définition des niveaux d'aléas est bien sûr entachée d'un certain arbitraire. Elle n'a pour but que de clarifier autant que faire se peut une réalité complexe, en fixant entre autres, certaines valeurs seuils.

3.2. LA CARTE DES ALEAS

La carte des aléas est établie sur un fond IGN au 1/10 000e, recouvrant l'ensemble de la commune. Elle est élaborée sur la base des informations fournies par la carte de localisation et d'enquêtes de terrain, et intègre la notion d'intensité et de probabilité des divers phénomènes naturels.

Les différentes zones définies sur la carte des aléas, sont caractérisées de la façon suivante :

- une (ou plusieurs) lettre qui renvoie à un ou plusieurs types de phénomène,

G : instabilité de terrains et/ou ravinements

(comprenant les zones affectées directement ou en subissant les conséquences : arrivées de matériaux)

H : zone humide

T : débordement torrentiel/érosion et instabilité de berges

- un chiffre, qui renvoie à un degré d'aléa par type de phénomène,

3 : aléa fort

2 : aléa modéré

1 : aléa faible

- une trame ou une couleur qui traduit pour une zone donnée un degré d'aléa lié au(x) phénomène(s) recensé(s).

- un numéro, permettant de se reporter à une description des phénomènes rencontrés dans chaque zone (cf. § 3.3. Description des zones d'aléas).

3.3. DESCRIPTION DES ZONES D'ALEA

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
1	Torrent du Foron	Débordement torrentiel	Fort	<p>Cette zone englobe le lit mineur du torrent du Foron ainsi que les berges soumises à des affouillements permanents.</p>
2	Torrent du Foron	Débordement torrentiel	Modéré	<p>Ces zones englobent les terrasses alluviales en rive gauche et en rive droite du Foron, menacées par le débordement de crues d'ordre trentennal et plus fréquentes.</p> <p>Dans le lit mineur et sa proximité immédiate, les vitesses sont comprises entre 2,5 à 3 m/s.</p> <p>Plusieurs bâtiments <i>Chez les Gay, aux Moulins de Juvigny, au Tazet</i> (centre équestre) sont inclus dans ces zones mais elles concernent principalement des terrains à vocation agricole.</p> <p>La présence de ponts a souvent un rôle aggravant en période de fortes crues ; elle favorise le stockage et la formation d'embâcles, induit des turbulences (piles) et des pertes de charge ...</p> <p>Pour cette raison et avec l'appui de témoignages relatant la fréquence de leurs inondations, deux habitations à proximité d'ouvrages, ont été incluses dans cette zone définie par l'étude HYDRATEC (1994) : <i>La Plantaz, Chez les Gay.</i></p> <p style="text-align: right;">.../...</p>

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
				<p>.../...</p> <p>Les problèmes de débordements peuvent aussi être aggravés par des apports solides importants qui provoquent des exhaussements du lit du torrent.</p> <p>Le bassin versant du torrent de la Chandouze, localement très instable, peut fournir le cours en grande quantité de matériaux.</p>
3	Torrent du Foron	Débordement torrentiel	Faible	<p>Ces zones sont atteintes lors de crues centennales. Elles sont limitées, en rive droite, par les talus des terrasses et, en rive gauche, par le remblai de la voie de chemin de fer qui longe également le bas des talus.</p> <p>Lorsque les eaux atteignent cette zone, les hauteurs d'eau seraient d'au moins 1 m à la hauteur du <i>Moulin de Juvigny</i> (centre équestre) et de 1,60 à 1,70 vers les lotissements des <i>Moulins de Juvigny</i>.</p> <p>Lors de crues centennales, les eaux peuvent s'étaler sur une largeur d'environ 270 m.</p> <p>Ces zones peuvent stocker un volume d'eau important. Elles jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval mais en allongeant la durée de l'écoulement.</p>



Torrent du Foron : protection en enrochements de la rive gauche,
à la hauteur de "Chez les Gay".
Cliché R.T.M. – XII 1994.

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
4	Torrent de la Chandouze	Débordement torrentiel et érosion des berges	Fort	<p>Le torrent de la Chandouze prend naissance sur la commune de Cranves-Sales. Son bassin versant est d'environ 8 km². La pente moyenne est de l'ordre de 20 % pour une longueur d'environ 5 000 m. Le point culminant du bassin versant est la Pointe de Brantaz (1 457 m) sur les Voirons.</p> <p>De nombreuses zones d'ablation affectent le haut de son bassin versant et peuvent être à l'origine d'apports considérables qui, lors de crues, sont mobilisés, parfois sous forme de laves torrentielles (événement de 1981).</p> <p>Le 28 mai 1904, une importante coulée de boue se forma dans le cours et déposa des monceaux de matériaux dans tout le secteur de la gare de Saint-Cergues.</p> <p>La réalisation d'une petite plage de dépôt, à 300 m de la confluence avec le Foron, devrait un peu limiter les arrivées de matériaux solides en zone aval terminale. Cependant cet aménagement "d'urgence" mériterait très probablement d'être complété et amélioré pour optimiser son fonctionnement.</p>



Torrent de la Chandouze : zone de dépôt réalisée en amont
de la confluence avec le Foron (commune de Saint-Cergues)
Cliché R.T.M. – XII 1994.

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
5	Tazet, Montolliets Nord, torrent de la Chandouze (rive gauche)	Débordement torrentiel	Modéré	<p>Secteur en rive gauche du torrent de la Chandouze, situé à proximité de la confluence avec le Foron.</p> <p>En aval du pont du chemin de fer, les terrains peuvent se trouver face à une double menace.</p> <p>D'une part, les débordements de la Chandouze en rive gauche sont toujours à craindre malgré la petite plage de dépôt à l'amont. L'obstruction partielle des passages de franchissement de la voie de chemin de fer ou du chemin rural peuvent de surcroît aggraver la situation.</p> <p>D'autre part, si les crues de la Chandouze et du Foron sont concomitantes, l'écoulement des eaux de la Chandouze pourra être considérablement gêné, et l'on pourra craindre une montée des eaux à l'amont de la confluence et/ou un étalement.</p>
6	Sous Foron, le Crêt, les Verchères	Débordement de petits ruisseaux, instabilités de berges	Modéré à fort	<p>Secteurs englobant plus particulièrement les terrains au droit de ravines et de part et d'autre de petits ruisseaux.</p> <p>En pied de pente, les écoulements qui peuvent être chargés en matériaux solides (glissements de terrain dans les berges) sont susceptibles de s'épandre et de rester piégés par la présence du remblai édifié pour le passage du chemin de fer.</p>

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
7	Champs du Pont, La Morelière, Sous Foron	Inondation par ruissellement sur le versant, débordement torrentiel	Faible	<p>Ces zones comprennent des dépressions limitées d'une part, par les talus boisés de la terrasse en rive gauche du Foron et, d'autre part, par le remblai de la voie ferrée. Les eaux issues du ruissellement sur les versants ou d'un débordement de ruisseau ont tendance à stagner dans ces points bas.</p> <p>Les passages busés, sous le remblai de la voie ferrée, qui permettaient à une partie des ces eaux de rejoindre le Foron, sont pour la plupart fortement engravés et, de ce fait, peu opérationnels.</p>
8 et 9	Sous Foron, le Crêt, Champs du Pont, les Montolliets (talus de terrasse)	Ravines et instabilités de terrains	Modéré (8) à fort (9)	<p>Ces zones concernent les talus boisés formant les rebords de terrasses qui limitent le lit majeur du Foron en rive gauche.</p> <p>Elles englobent les zones de ravines actives, les talwegs de ruisseaux à écoulement temporaire dont les berges sont affectées de glissements. Elles s'étendent aux terrains limitrophes présentant un potentiel naturel similaire (géologie, topographie) et susceptibles, à terme, de connaître une évolution analogue.</p> <p>Il faudra faire preuve de vigilance pour éviter des modifications importantes d'équilibre (remblai/déblai, rejet ...) qui pourraient déclencher des mouvements de terrain et accroître l'activité de secteurs déjà touchés.</p>

N°	LOCALISATION	TYPE DE PHENOMENE	DEGRE D'ALEA	DESCRIPTION - HISTORICITE
10	Sous Foron, le Crêt, Champs du Pont, les Montolliets	Instabilités de terrains potentielles	Faible	Ces zones incluent des terrains en pente, essentiellement boisés où l'on peut déceler quelques indices d'instabilités anciennes (bourrelets, niches) et/ou observer un contexte hydrogéologique (circulations souterraines) susceptible localement d'abaisser les caractéristiques mécaniques des sols et d'engendrer des problèmes de stabilités lors d'aménagements.
11	Les Allongets, Bois de la Bille	Zone humide	Faible	Zone plane, humide.
12	Les Bois Enclos, Chantemerle, Les Pesses, Les Allongets, Vers les Bois, La Plantaz, La Martelière		Faible	Ces zones de terrasse s'inclinent légèrement en direction du talweg du torrent du Foron. Elles-mêmes ne sont pas à proprement parlé soumises à des phénomènes naturels contraignants mais leur aménagement pourrait générer des problèmes pour l'aval. En effet, l'infiltration des eaux dans ces zones pourrait aggraver les problèmes de stabilité des talus.

4. LA CARTE P.P.R. - LA CARTE REGLEMENTAIRE

4.1. NOTION DE RISQUE

L'existence d'un risque naturel traduit, pour un site donné, l'existence simultanée d'un aléa et de biens vulnérables.

Le périmètre de ce **Plan de Prévention des Risques** naturels prévisibles de JUVIGNY englobe les portions du territoire communal sur lesquelles sont implantés l'essentiel des biens vulnérables ou celles susceptibles de connaître un développement futur.

4.2. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Le plan de zonage réglementaire établi sur un fond cadastral au 1/5 000e comporte 3 types de zones :

- une **zone réputée à risque élevé** (en raison de l'intensité prévisible du risque et/ou en raison de la forte probabilité d'occurrence) **ou à maintenir en zone "non aedificandi"** pour assurer outre une marge de sécurité vis-à-vis de l'évolution de certains phénomènes, un espace pour permettre des interventions d'entretien ou l'implantation d'ouvrages de protection.
- une **zone à risques intermédiaires d'intensité prévisible plus modérée** et de probabilité d'occurrence plus faible. Le risque y est considéré comme acceptable sous réserve de l'application de mesures de protections spécifiques, individuelles ou collectives, décrites dans le règlement.
- une **zone réputée dépourvue de risques prévisibles** ou pour laquelle le degré de risque éventuel est considéré comme négligeable,

4.3. LE REGLEMENT

Pour chacune des zones définies sur le plan de zonage réglementaire est associé un règlement désigné par une lettre. Il précise les mesures de prévention conditionnant la construction. Les règlements sont présentés dans le second livret du P.P.R.

5.1. L'AFFICHAGE DU RISQUE

Un des objectifs primordiaux du P.P.R. est l'affichage du risque, c'est-à-dire le "**porté à connaissance**" des responsables communaux et du public de l'existence de risques naturels sur certaines parties du territoire communal.

Cette démarche constitue déjà une première et fondamentale mesure de prévention.

5.2. LES MESURES DE PREVENTION PHYSIQUES

Ces mesures, à l'égard d'un risque naturel, comportent trois niveaux d'intervention possible :

- **des mesures dites générales ou d'ensemble** qui visent à supprimer ou à atténuer les risques sur un secteur assez vaste, par exemple à l'échelle d'un **village**, d'un **groupe de maisons** ou d'un **équipement public** : ces interventions ressortent généralement à l'initiative et à la responsabilité de la commune ou d'une collectivité territoriale (département), ou éventuellement de l'Etat dans le cadre des périmètres de Restauration des Terrains en Montagne.
- **des mesures collectives** visant à supprimer ou à atténuer un risque à l'échelle par exemple d'un **groupe d'immeubles**, ou d'un **hameau** (lotissement, ZAC, etc...), et qui ressortent à l'initiative d'un ensemble de propriétaires (cas des syndicats de défense contre les torrents ou rivières, ou de copropriétés d'immeubles collectifs), ou d'un promoteur.

Dans le département de la Haute-Savoie, par exemple, les anciens syndicats de propriétaires riverains des cours d'eau torrentiels, constitués en application du Code Rural, sont la plupart tombés en désuétude faute d'adhérents actifs, et la collectivité territoriale (commune ou département) doit dans la pratique s'y substituer pour faire face aux travaux d'entretien.

- **des mesures individuelles** qui peuvent être :
 - soit mises en oeuvre spontanément, à l'initiative du propriétaire du lieu ou du candidat constructeur, sur recommandation éventuelle du maître d'oeuvre, de l'organisme contrôleur du maire ou de l'Etat,
 - soit imposées et rendues obligatoires en tant que **prescriptions administratives opposables et inscrites comme telles dans le PPR**, ou, dans le meilleur des cas, conjointement dans le PPR et le POS.

L'ensemble des mesures de prévention constitue le règlement du PPR.

Ces mesures sont de deux types :

- **des mesures opposables constituant des prescriptions administratives** et inscrites comme conditions exécutoires dans l'autorisation de construire.
- **des mesures** qui ont valeur de **recommandations**.

Certaines ont valeur de "recommandations de sécurité". Elles portent essentiellement sur le bâti existant et leur mise en oeuvre doit permettre d'augmenter la sécurité du bâtiment concerné.

D'autres recommandations peuvent permettre par une meilleure connaissance des phénomènes (études complémentaires), de mieux évaluer les risques ainsi que les moyens à mettre en oeuvre pour s'en protéger.

5.3. LA PORTEE DES MESURES

Les mesures de prévention générales ou collectives ont pour but de **réduire le niveau d'aléa** d'un phénomène dommageable : réduction de l'activité ou de la potentialité d'un glissement de terrain, ou de l'action de débordements dommageables.

Il est exceptionnel que les mesures de prévention générales, qui sont en général des ouvrages actifs ou passifs, suppriment totalement un aléa. Il existera toujours, ou presque, un aléa résiduel qui pourra être considéré comme admissible, ou supportable, dans la mesure, par exemple, où l'intensité du risque a été significativement réduite.

Le zonage des aléas et du PPR tient compte de la situation actuelle des mesures de prévention générales (ou collectives) permanentes.

Le zonage pourra être modifié, à l'occasion de procédures de révision du P.P.R., pour tenir compte :

- soit dans un sens moins restrictif (retrait de la zone à risque élevé), de la mise en place d'ouvrages de protection nouveaux ;
- soit, à l'inverse, de la disparition, par défaut d'entretien, d'ouvrages de protection, ou d'un mode d'occupation du terrain considéré jusqu'alors comme particulièrement protecteur (par exemple, disparition de l'état boisé à l'aval de zones de départs de chutes de pierres).

L'entretien et la surveillance des ouvrages de prévention générale, ou collective, relève de la responsabilité du maître d'ouvrage : le maire pour les premiers, les associations de propriétaires ou toute autorité s'y substituant, pour les seconds.

Les services publics compétents peuvent apporter leur assistance à la surveillance des ouvrages et à la définition des travaux d'entretien qui s'avèrent périodiquement indispensables à leur pérennité.

! Notion de risque rémanent

Il faut garder à l'esprit qu'aucune protection n'est absolue et que sa conception passe par la définition de l'intensité du phénomène contre lequel on se protège. On peut toujours redouter un phénomène plus intense qui entraînerait des dommages aux biens protégés. La prise en compte de cette notion peut inciter à interdire l'implantation de biens dans des zones sur lesquelles les dispositifs de protection sont réalisables.

5.4. RAPPEL DE DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES CONTRIBUANT A LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Certaines réglementations d'ordre public dont on fera un rappel sommaire ci-après, concourent elles aussi, et indépendamment du règlement P.P.R. sensu stricto, à des actions préventives. C'est le cas notamment des dispositions du Code de l'Urbanisme concernant la **protection des espaces boisés**, et inscrites dans le POS, et de la réglementation dite de **Police des Eaux**.

5.4.1. Dispositions concernant la protection des espaces boisés

Toute régression importante de l'état boisé dans un site de versant dominant une zone vulnérable peut conduire à un réexamen et à une modification aggravante de zonage de risques du P.P.R.

Les dispositions réglementaires essentielles concernant la protection de la forêt sont inscrites dans le Code Forestier et le Code de l'Urbanisme.

* Code Forestier - Forêt de protection

Les dispositions du Code Forestier relatives au classement de forêts publiques ou privées en "forêts de protection" (art. R 411-1 à R 412-18) peuvent trouver une application justifiée dans certaines zones particulièrement sensibles (chutes de blocs rocheux, ravinement). A ce jour, aucune procédure visant à ce classement n'a été envisagée sur la commune de JUVIGNY.

* Code de l'Urbanisme - Espaces boisés

En application de l'article L 130-1 du Code de l'Urbanisme, des espaces boisés, publics ou privés, de la commune, peuvent être classés en espaces boisés à conserver au titre du POS. Ceci est d'ailleurs le cas sur la commune de JUVIGNY.

Ce classement entraîne de plein droit le rejet de toute demande de défrichement.

Par ailleurs (art. R 130-1 et R 130-2), sauf existence d'un plan de gestion agréé, toute coupe ou tout abattage d'arbres dans un espace boisé classé est soumis à autorisation préalable délivrée par l'Administration (arrêté préfectoral du 19 mars 1992). Les coupes rases sur de grandes surfaces et sur versants soumis à des risques naturels sont en principe proscrites.

5.4.2. Dispositions concernant l'entretien des cours d'eau

Les lits des cours d'eau qui sont sur le territoire communal de JUVIGNY, appartiennent, jusqu'à la ligne médiane, aux propriétaires riverains, en application de **l'article 98 du Code Rural**.

L'article 114 du même Code Rural précise les devoirs des riverains-propriétaires en matière d'entretien des cours d'eau « *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* ».

A noter que ces dispositions ne concernent que les travaux d'entretien courant ayant pour objet le maintien du torrent dans son état antérieur à l'exclusion de tous aménagements entraînant des modifications de l'écoulement des eaux (approfondissement du lit, remblaiement, prises d'eau, ...) : ce type d'aménagement doit faire l'objet d'une autorisation administrative au titre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de ses décrets d'application.

5.4.3. Dispositions concernant les installations et travaux divers (art. R.442.2 et suivants du Code de l'Urbanisme)

(Décret n° 80-694 du 4 septembre 1980, art. 3) - Dans les communes ou parties de communes mentionnées à l'article R.442-1 (*) ainsi que pour les garages collectifs de caravanes, sur l'ensemble du territoire, **est subordonnée à l'obtention d'une autorisation préalable, la réalisation d'installations ou de travaux** dans les cas ci-après énumérés, lorsque l'occupation ou l'utilisation du terrain doit se poursuivre durant plus de trois mois :

- a) Les parcs d'attractions et les aires de jeux et de sports, dès lors qu'ils sont ouverts au public ;
- b) Les aires de stationnement ouvertes au public et les dépôts de véhicules lorsqu'ils sont susceptibles de contenir au moins dix unités et qu'ils ne sont pas soumis à autorisation au titre de l'article R.443-4 ou de l'article R.443-7 ainsi que des garages collectifs de caravanes dans les conditions prévues au dernier alinéa de l'article R.442-1 ;
- c) Les **affouillements et exhaussements du sol**, à la condition que leur superficie soit supérieure à 100 mètres carrés et que leur hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou leur profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres.

5.5. LES MESURES DE PREVENTION GENERALE

Au début des années 90, après plusieurs crues dommageables (1974, 1979, 1990), les communes riveraines du Foron ont lancé un **programme d'étude sur l'hydraulique du bassin versant du Foron**.

Ceci dans le but d'obtenir des éléments pour orienter leur développement et assurer une démarche globale et cohérente vis-à-vis des aménagements projetés le long du cours d'eau.

(*) Les dispositions de l'article R 442.2. du code de l'urbanisme ont été étendues à l'ensemble du département de la Haute-Savoie par arrêté préfectoral du 2 août 1978.

Les études ont permis d'identifier les surfaces inondables par le **Foron** et des travaux ont été envisagés pour protéger au mieux les zones actuellement les plus densément urbanisées (GAILLARD, AMBILLY, VILLE-LA-GRAND) : poursuite des **recalibrages** et réalisation d'un **bassin de rétention à Marsaz** (VILLE-LA-GRAND).

Le rôle du bassin de rétention est d'écrêter les crues jusqu'à la centennale pour ne laisser passer en aval du bassin qu'un débit de crue trentennale.

Ce projet serait bien entendu sans influence sur l'inondabilité des terrains à l'amont de Marsaz, destinés à être maintenus comme champ d'expansion des crues.

A ce jour, sur la commune de JUVIGNY, le Foron a fait l'objet d'un **recalibrage** et d'une **correction du profil en long** par la mise en place d'une série de seuils en enrochements.

Localement des **digues** en terre ont été érigées pour protéger de crues d'occurrence fréquente.

Les collectivités ont été amenées à construire de nombreux ouvrages pour assurer la protection des personnes et des biens contre les risques d'inondation du Foron : on trouvera en annexe un tableau récapitulatif de la plupart de ces ouvrages (renseignements fournis par les communes et les syndicats concernés).

En plus des crues du Foron, le territoire communal de JUVIGNY est menacé par les crues de **la Chandouze**, souvent accompagnées par un important charriage de matériaux. Rappelons que le haut du bassin versant de la Chandouze est affecté de très importants mouvements de terrain (commune de CRANVES-SALES).

Actuellement une **petite plage de dépôt** existe à quelques centaines de mètres de la confluence avec le Foron (commune de SAINT-CERGUES). Au regard du potentiel mobilisable dans le bassin versant et de la vulnérabilité en aval, il paraîtrait nécessaire de mener une réelle réflexion sur ce torrent, principal affluent du Foron (correction, ouvrages de protection, curage...).

ANNEXES

LOI n° 95-101 du 2.02.95 relative au renforcement de la protection de l'environnement (J.O./3.02.95)

TITRE II : DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Extrait du chapitre II "des Plans de Prevention des Risques naturels prévisibles"

Art. 16 - La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs est ainsi modifiée :

I. - Les articles 40-1 à 40-7 ci-après sont insérés au début du chapitre IV :

"Art. 40-1. - 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.

"Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

- "1° de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;**
- "2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article ;**
- "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° du présent article, 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° du présent article, 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.**

"La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du présent article 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 représentant de l'Etat dans le département 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.

"Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° ci-dessus, 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.

"Les travaux de prévention imposés en application du 4° 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.

"**Art. 40-2** - Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° de l'article 40-1 et que l'urgence le justifie, le représentant de l'Etat dans le département peut, après consultation des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique.

"Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

"**Art. 40-3** - Après enquête publique et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques est approuvé par arrêté préfectoral.

"**Art. 40-4** - Le plan de prévention des risques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

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

"**Art. 40-5** - Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.

"Les dispositions des articles L. 460- 1, L.480-1, L. 480-2, L. 480-3, L. 480-5, L. 480-9, L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- "1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;
- "2° Pour l'application de l'article L. 480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- "3° Le droit de visite prévu à l'article L. 460-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.
- "**Art. 40-6** - Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels prévisibles à compter de la publication du décret prévu à l'article 40-7. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de navigation intérieure, des périmètres de risques institués en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions de la présente loi.
- "Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration à la date de promulgation de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.
- "**Art. 40-7** - Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles 40-1 à 40-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques, les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3° et 4° de l'article 40-1."

II. - L'article 41 est ainsi rédigé :

- "**Art. 41.** - Dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, des règles particulières de construction parasismique ou paracyclonique peuvent être imposées aux équipements, bâtiments et installations.
- "Si un plan de prévention des risques est approuvé dans l'une des zones mentionnées au premier alinéa, il peut éventuellement fixer, en application de l'article 40-1 de la présente loi, des règles plus sévères.
- "Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent article."

DECRET n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles

Le premier ministre

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code forestier ;

Vu le code pénal ;

Vu le code de procédure pénale ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article L.111-4 ;

Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment son article 16 ;

Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur le risques majeurs ;

Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;

Vu le décret n° 95-630 du 5 mai 1995 relatif au commissionnement et à l'assermentation d'agents habilités à rechercher et à constater les infractions à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

TITRE I

DISPOSITIONS RELATIVES A L'ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

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

Art. 2. - 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. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Art. 3. - Le projet de plan comprend :

1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;

2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

3° Un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4. - En application du 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment :

- 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 ;
- 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 ;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5. - En application du 4° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

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

En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10p.100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Art. 6. - Lorsqu'en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet a l'intention de rendre immédiatement opposable certaines des prescriptions d'un projet de plan relatives aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux, il en informe le maire de la ou des communes sur le territoire desquelles ces prescriptions seront applicables. Ces maires disposent d'un délai d'un mois pour faire part de leurs observations.

A l'issue de ce délai, ou plus tôt s'il dispose de l'avis des maires, le préfet rend opposables ces prescriptions, éventuellement modifiées, par un arrêté qui fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dont une copie est affichée dans chaque mairie concernée pendant un mois au minimum.

Les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans une commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de cette mesure de publicité est faite avec insertion au Recueil des actes administratifs et avec l'affichage prévu à l'alinéa précédent.

L'arrêté mentionné en 2^o alinéa du présent article rappelle les conditions dans lesquelles les prescriptions cesseraient d'être opposables conformément aux dispositions de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 7. - Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable. Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseils généraux et régionaux concernés.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

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

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

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

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

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

Art. 8. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.

Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1^o Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2^o Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

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

TITRE II

DISPOSITIONS PENALES

Art. 9. - Les agents mentionnés au 1° de l'article 40-5 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée sont commissionnés et assermentés dans les conditions fixées par le décret du 5 mai 1995 susvisé.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Le code de l'urbanisme est modifié ainsi qu'il suit :

I. - L'article R.111-3 est abrogé.

II. - L'article R.123-24 est complété par un 9° ainsi rédigé :

"9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article 40-2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

III. - L'article R.421-38-14, le 4° de l'article R.442-6-4 et l'article R.442-14 du code de l'urbanisme sont abrogés. Ils demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surface submersibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

IV. - Le dernier alinéa de l'article R.460-3 est complété par le *d* ainsi rédigé :

"*d*) Lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

V. - Le **B** du **IV** (Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique) de la liste des servitudes d'utilité publique annexée à l'article R.126-1 est remplacé par les dispositions suivantes :

"B. - Sécurité publique

"Plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

"Document valant plans de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée.

"Servitudes instituées, en ce qui concerne la Loire et ses affluents, par les articles 55 et suivants du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

"Servitudes d'inondation pour la rétention des crues du Rhin résultant de l'application de la loi n° 91-1385 du 31 décembre 1991 portant diverses dispositions en matière de transports.

"Servitudes résultant de l'application des articles 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement."

Art. 11. - Il est créé à la fin du titre II du livre I^{er} du code de la construction et de l'habitation un chapitre VI intitulé :

"Protection contre les risques naturels" et comportant l'article suivant :

Art. R.126-1. - Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 2 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations."

Art. 12. - A l'article 2 du décret du 11 octobre 1990 susvisé, le 1° est remplacé par les dispositions suivantes :"

"1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;".

Art. 13. - Sont abrogés :

- 1° Le décret du 20 octobre 1937 relatif aux plans de surfaces submersibles ;
- 2° Le décret n° 92-273 du 23 mars 1992 relatif aux plans de zones sensibles aux incendies de forêt ;
- 3° Le décret n° 93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.

Ces décrets demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles, des plans de zones sensibles aux incendies de forêt et des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 14. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, le ministre du logement et le ministre de l'environnement, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 5 octobre 1995.

République française

* * *

Préfecture de la Haute-Savoie

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET

- Service de Restauration des Terrains en Montagne -

* * *

Arrêté n° DDAF-RTM 95/12 du 28 DEC. 1995 prescrivant l'établissement
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
de la commune de JUVIGNY.

*Le Préfet de la Haute-Savoie,
Chevalier de la Légion d'Honneur*

VU la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, modifiant la loi 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs,

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles,

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Savoie,

A R R E T E

Article 1er - L'établissement d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles est prescrit sur la commune de JUVIGNY.

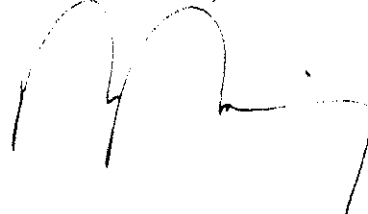
Article 2 - Le périmètre mis à l'étude est délimité sur le plan au 1/25000e annexé au présent arrêté.

.../...

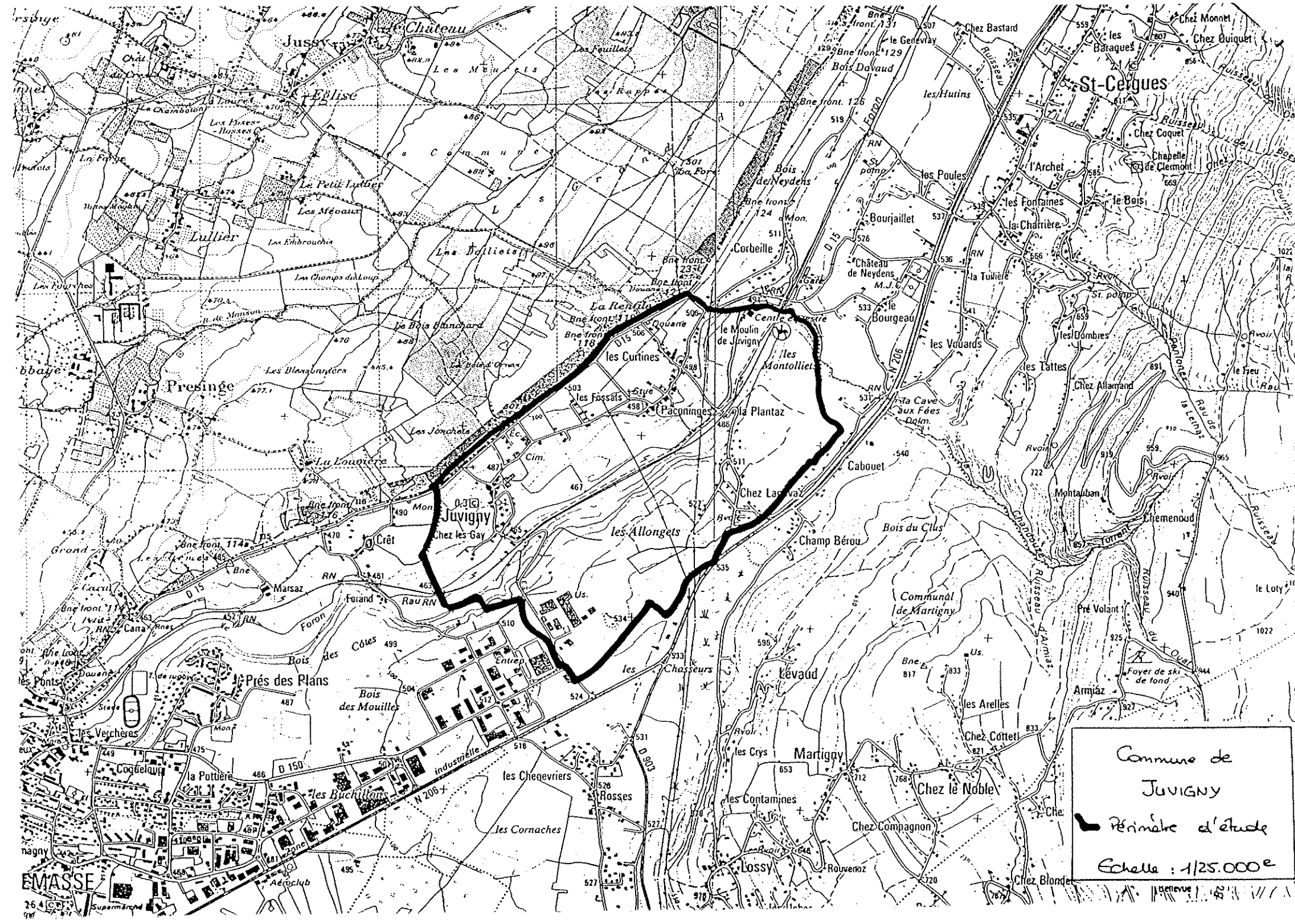
- Article 3* - Les risques à prendre en compte sont : mouvements de terrains, crues torrentielles et inondations.
- Article 4* - La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne) est chargée d'instruire et d'élaborer ce plan.
- Article 5* - Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Savoie et notifié au maire de la commune de JUVIGNY.
- Article 6* - Le présent arrêté ainsi que le plan qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public :
- à la mairie de JUVIGNY,
 - à la sous-préfecture de l'arrondissement de Saint-Julien-en-Genevois,
 - dans les bureaux de la préfecture.
- Article 7* - Le Sous-Préfet de l'arrondissement de Saint-Julien-en-Genevois et le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt (Service de Restauration des Terrains en Montagne) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Annecy, le 28 DEC. 1995

Le Préfet,



Michel MORIN



Commune de
JUVIGNY
Périmètre d'étude
Echelle : 1/25.000^e

TABLEAU RECAPITULATIF :
AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES REALISES SUR LE FORON DEPUIS 1973.

Années	Localisation et nature des aménagements
1973	Entre VILLE-LA-GRAND et MACHILLY <i>1^{ère} tranche</i> – Foron "amont" - redressement du lit de la rivière ; - construction de chutes sur 9,3 km ; - pose collecteur ovoïde sur 300 ml à MACHILLY ; - aménagement du lac de MACHILLY .
1975	<i>2^{ème} tranche</i> – Foron "amont" - construction du pont de Marsaz (commune de VILLE-LA-GRAND) ; - reconstruction du pont de JUVIGNY .
1978/79	<i>1^{ère} tranche</i> - reconstruction du Pont de Cornières à VILLE-LA-GRAND
1980	<i>2^{ème} et 3^{ème} tranche</i> - Recalibrage dans le secteur du Pont Noir AMBILLY/GAILLARD
1981	<i>4^{ème} tranche</i> - Recalibrage au Clos du Roy à GAILLARD

.../...

Années	Localisation et nature des aménagements
1982	<i>5^{ème} tranche</i> - Recalibrage dans les secteurs de Cornières à VILLE-LA-GRAND et des Corceillons à AMBILLY
1984/85	<i>6^{ème} tranche</i> - Recalibrage du secteur de Moëllesulaz à GAILLARD
1986	- Construction d'une digue du Foron sur 400 ml, entre le pont de la rue Fernand David et la passerelle Jorny (commune de VILLE-LA-GRAND).
1988	- Reconstruction du pont de Moniaz (commune de SAINT-CERGUES)
1988	<i>7^{ème} tranche</i> – Secteur de la douane de Fossard à GAILLARD
1993/97	<i>7^{ème} tranche/1^{ère} partie (1a)</i> à GAILLARD
1995	<i>7^{ème} tranche/2^{ème} partie</i> à GAILLARD
1997	<i>7^{ème} tranche/Pont de Souville (1b)</i> à GAILLARD
1988/1997	Entretien annuel du Foron
projeté en 1999	<i>7^{ème} tranche/3^{ème} partie</i> - ancien pont de Fossard à GAILLARD