

————— Bon Conseil ;
Montalbert

————— glissement de terrain

Historique des événements marquants :

Néant

Protections existantes :

Néant, aucun drainage des eaux d'infiltration n'a été réalisé au sud du torrent de l'Arpettaz.

Phénomène de référence :

Les phénomènes évoqués ci-dessous ont été définis grâce à l'observation du site, de la carte géologique et d'après l'étude SAGE de 1990 (portant sur la constructibilité du plateau de Bon Conseil vis à vis des risques de mouvements de terrain).

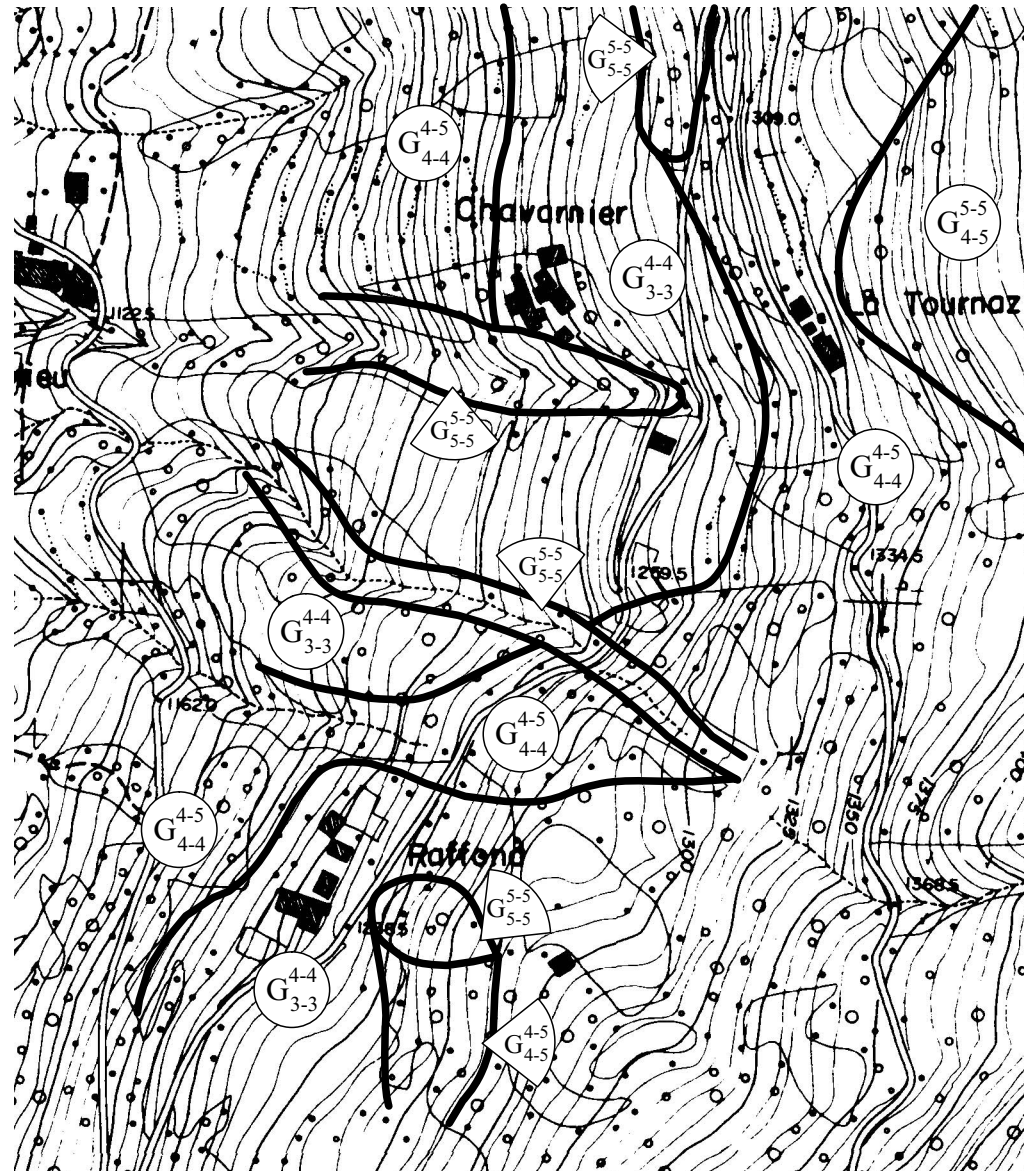
Le plateau de Bon Conseil constitué d'un substratum micaschisteux ne présente aucun signe de glissement de terrain.

Maisonssous est situé juste au dessus d'une ligne de décrochement marquant la limite sud du glissement profond et actif de Ste-Foy.

Entre les deux, des indices de mouvements lents sont visibles sur la zone (quelques fissures peu ouvertes sur certaines façades de La Bataillette, déformation de l'enrobé de la vieille route de Bon Conseil, ancien décrochement au nord du hameau...) mais l'impression générale reste assez positive (pas de traces d'imbibition des terrains ni d'arrachement actif, contrairement à l'aval de Maisonssous). Le secteur de Montalbert – La Bataillette semble se situer sur un substratum rocheux assez compact mais qui aurait commencé à s'affaisser, sous l'effet d'entraînement du vaste glissement de Ste Foy situé plus au nord.

Par ailleurs, les pentes dominant le retour skieur sont sujettes à des arrachements superficiels, potentiels ou localement déclarés, et ce malgré le drainage d'une zone humide en amont.

Dans la combe en amont des Maissonnettes, une zone humide présente également des signes d'instabilité superficielle. Un risque de fluage et de coulée boueuse jusqu'à la route de Bon Conseil au Monal ne peut être exclu.



Chavarnier ;
Le Raffort

glissement de terrain

Historique des événements marquants :

Néant.

Protections existantes :

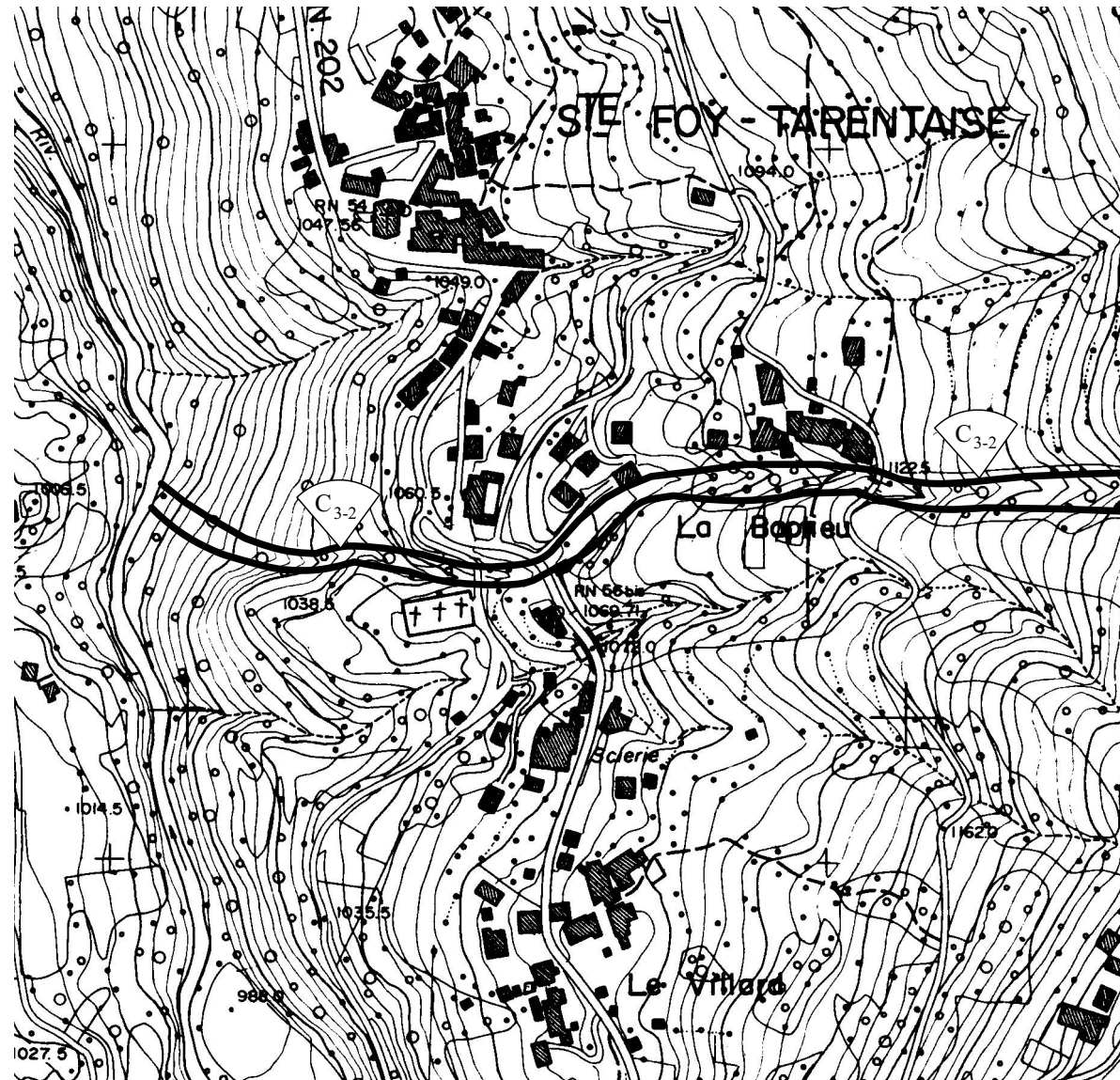
Artificielles :

Cf. généralités sur le glissement de Sainte-Foy, p 19.

Phénomène de référence :

Chavarnier est situé en zone de glissement profond rendu peu actif grâce au réseau de drains. A l'aval du hameau, l'augmentation sensible de la pente s'accompagne d'une accélération probable des déplacements vers l'ouest. Au sud du hameau, les berges très instables du ruisseau des Moulins s'opposent à toute extension du bâti.

Le Raffort est situé en zone de glissement profond peu actif. Cependant, une trentaine de mètres à l'amont du hameau, on observe une zone d'arrachements superficiels très actifs et incompatibles avec tout projet d'urbanisme.



Le Baptieu ;
Le Chef-Lieu

crue du ruisseau
des Moulins

Historique des événements marquants :

➔ 14 au 16 mai 1999 : les pluies et la fonte accélérée du manteau neigeux entraînent une augmentation importante du débit du ruisseau et des glissements de berges entre le Planay -dessus et la Tournaz. Les bois arrachés créent une embâcle et un débordement du ruisseau au pont de la Tournaz. Entre le Baptieu et le Chef -Lieu, les eaux débordent au niveau de l'avaloir du ruisseau et endommagent la voirie située en contrebas dans le lit naturel.

Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

L'instabilité marquée des berges du ruisseau entre le Planay -dessus et la Tournaz entretient un risque de crue avec charriage de matériaux hétérogènes. L'enfrichement du lit et le sous -dimensionnement de la buse située 200 m en amont de route départementale font craindre de nouveaux débordements au pont de la Tournaz et à l'aval du Baptieu.

Glissement de terrain de Sainte-Foy-Tarentaise

Généralités

Contexte géologique du site :

Le bassin de Sainte-Foy-Tarentaise est caractérisé par des formations schisto-gréseuses du Houiller (-300 millions d'années). Ces formations très fracturées sont recouvertes de moraines et d'éboulis remaniés d'environ 20 m d'épaisseur.

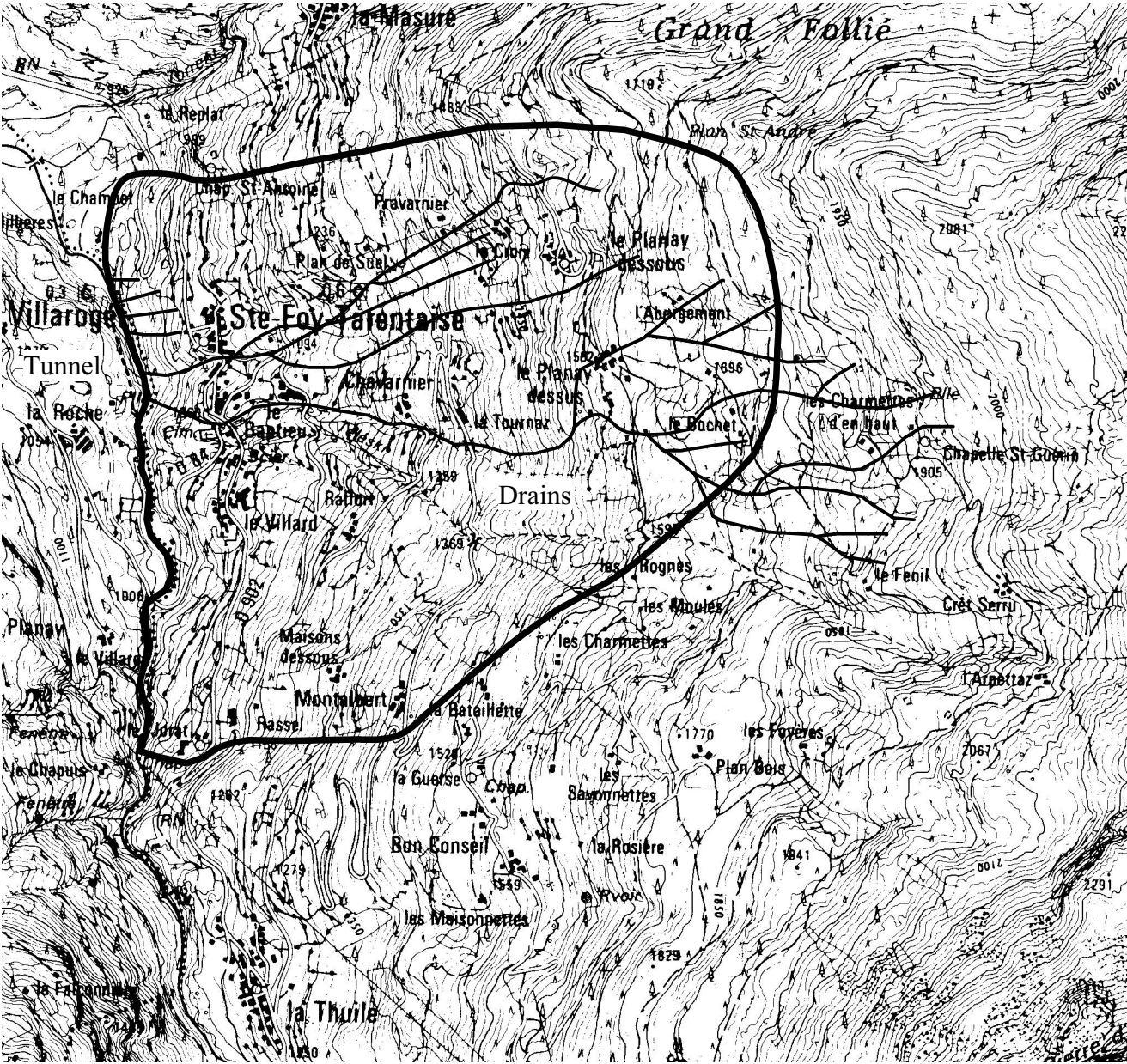
Au cours de la dernière déglaciation, le substratum houiller s'est mis à glisser dans son ensemble, fermant la vallée de l'Isère et créant le replat du Chef-Lieu. Favorisé par la grande perméabilité des terrains de couverture et l'érosion de l'Isère en pied de versant, le glissement est resté actif dans la région des Planay et du Chef-Lieu (cf. carte ci-contre). Le plan de glissement se situerait à une centaine de mètres de profondeur. Ce mouvement de versant s'accompagne de glissements plus réduits de la couverture morainique.

Traitement du glissement :

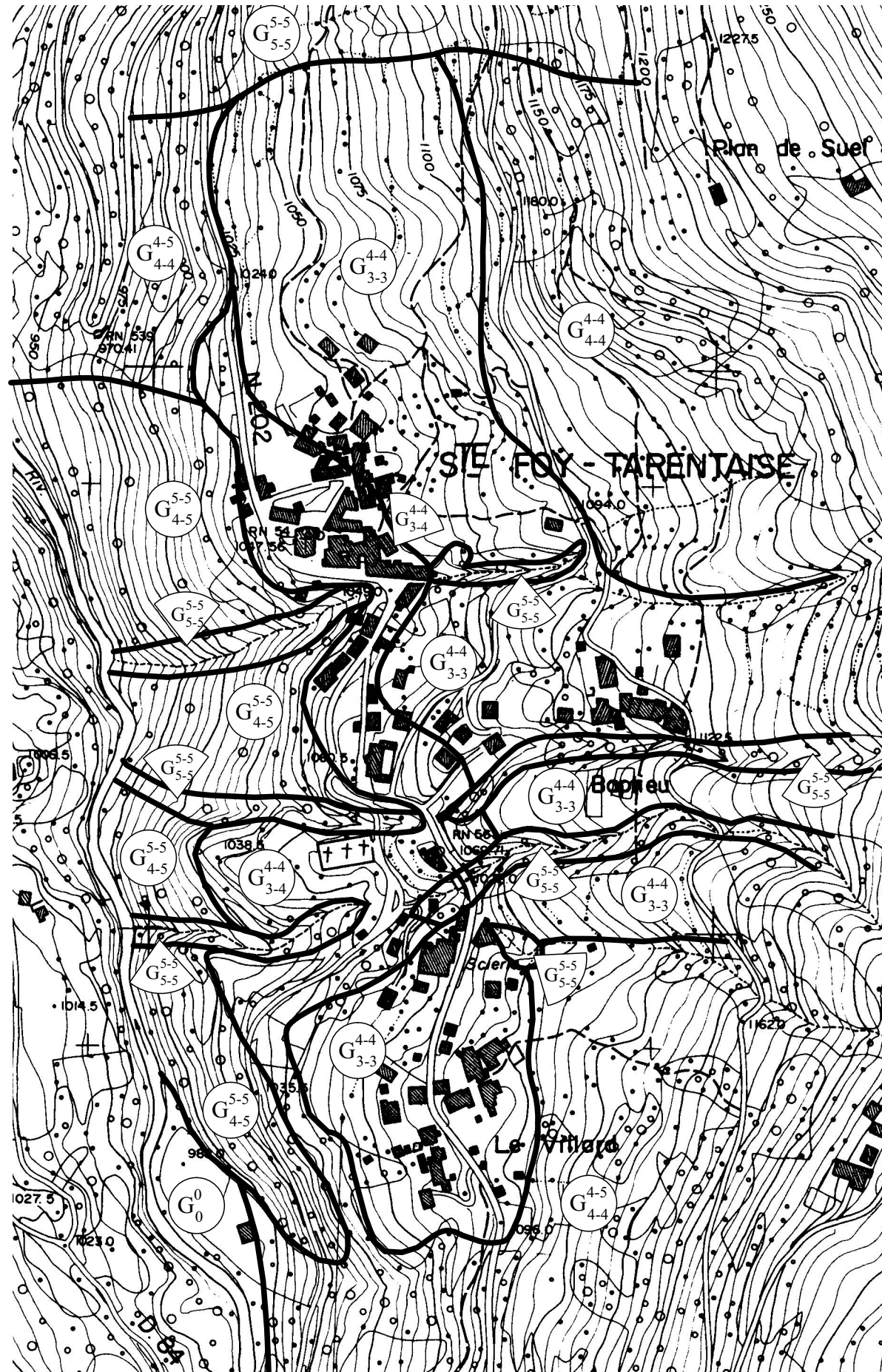
Le glissement de Sainte-Foy a fait l'objet d'importants travaux de stabilisation entre 1931 et 1934. Un réseau de drains long de 16 km a été mis en place sur le versant du Planay, de la chapelle Saint-Guérin à l'Isère. Ce réseau permet de capter par drains ouverts et fermés la plupart des venues d'eau pour les conduire à l'Isère par drains ouverts, en évitant les infiltrations. Les drains ont été complétés en 1934 par un tunnel de dérivation de l'Isère à l'aval du Chef-Lieu, afin de stopper l'affouillement de la base du versant (cf. carte ci-contre).

Efficacité des protections :

Les drains et la dérivation de l'Isère ont suffi à ralentir sensiblement le glissement de Sainte-Foy, sa vitesse étant passée de plusieurs dizaines de centimètres par an à seulement quelques centimètres par an. Pourtant le phénomène se réactiverait doucement depuis quelques décennies, sans doute à cause d'un entretien irrégulier des drains et d'une multiplication des sources et rejets d'eau non captés.



Contours approximatifs du glissement de Sainte-Foy-Tarentaise.
Situation des ouvrages existants (réseau de drains, tunnel de dérivation de l'Isère).
Echelle : 1/20 000.



———— Le Chef-Lieu ; ————— glissement de terrain
Le Baptieu ;
Le Villard

Historique des événements marquants :

- ➔ *Printemps 1897* : des arrachements dans la pente située entre le Chef-Lieu et l'Isère entraînent l'ouverture de fissures dans les murs et plafonds de plusieurs bâtiments de Sainte-Foy, dont l'Eglise.
- ➔ *1931, 1932 et 1933* : l'activité du glissement en masse de la moraine vers l'Isère est mesurée :
 - en 1931 il est de 40 à 70 cm par an sous le Chef-Lieu et de 30 à 50 cm par an entre le Baptieu et Chavarnier.
 - en 1933, à l'achèvement du réseau de drains, ce déplacement n'est plus que de 4 à 20 cm par an sous le Chef-Lieu et de 0,5 à 10 cm par an entre le Baptieu et Chavarnier.
- ➔ *1974* : l'Eglise qui présentait des fissures très importantes est détruite puis reconstruite au même endroit.
- ➔ *1995* : des mesures réalisées depuis le versant de Villaroger montrent que la nouvelle mairie se déplace de près d'un mètre par an vers l'Isère (!?) (L'ADRGT parle d'un déplac. de 0,5 cm/an en 1987)

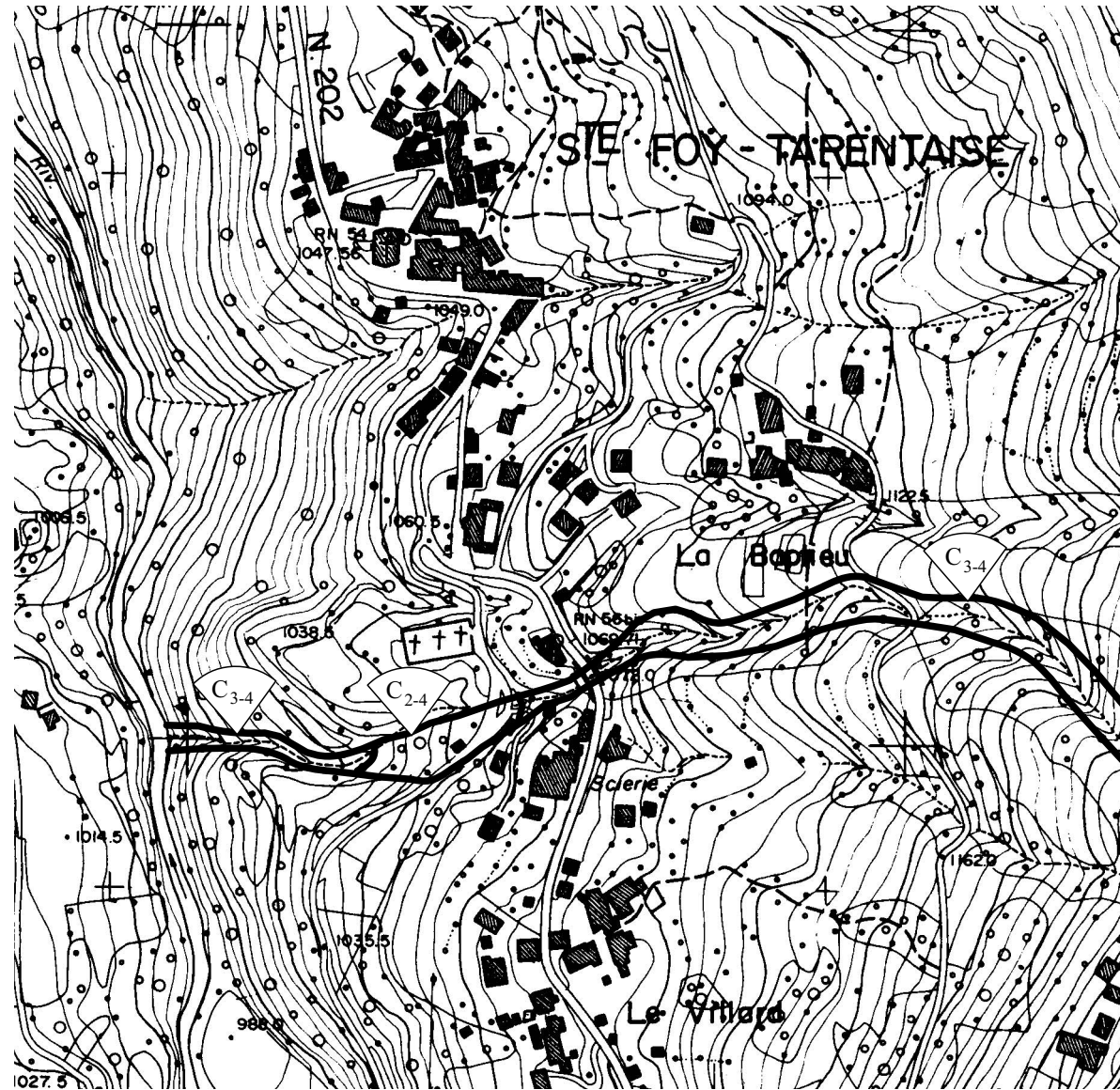
Protections existantes :

Artificielles :

Cf. généralités sur le glissement de Sainte-Foy, p 19.

Phénomène de référence :

- A l'heure actuelle le glissement est moyennement à peu actif sur le secteur du Chef-Lieu. La restauration complète du réseau de drains devrait permettre de réduire sensiblement la vitesse des mouvements profonds. Dans le détail on distingue quatre zones d'inégale stabilité:
- le pied de versant entre le Chef-Lieu et l'Isère où la pente conjuguée à l'activité du glissement entraînerait la ruine de tout aménagement
 - le bord ouest du replat du Chef-Lieu qui s'affaisse vers l'Isère en affectant modérément les bâtiments
 - la partie est et nord du replat du Chef-Lieu où le glissement en masse ne cause aucun désordre significatif
 - les berges affouillées des torrents de l'Arpettaz et des Moulins qui doivent rester non urbanisables.



Secteur : Le Chef-Lieu ;
Le Villard

Nature du phénomène naturel : crue du torrent
de l'Arpettaz

Historique des événements marquants :

➔ 1852, 1855, 1866, 1875, 1882, 1895 et 1897 : crues à fort transport solide. Les matériaux charriés se déposent sur les ponts de la route de Bon Conseil.

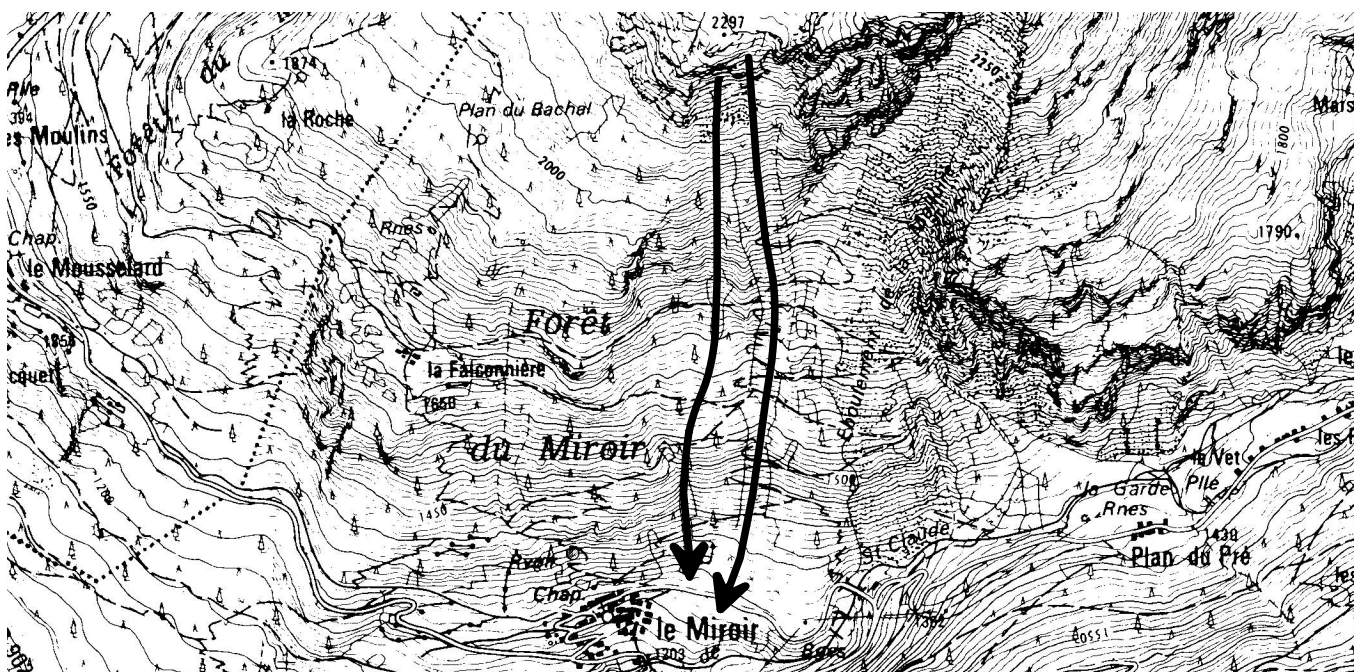
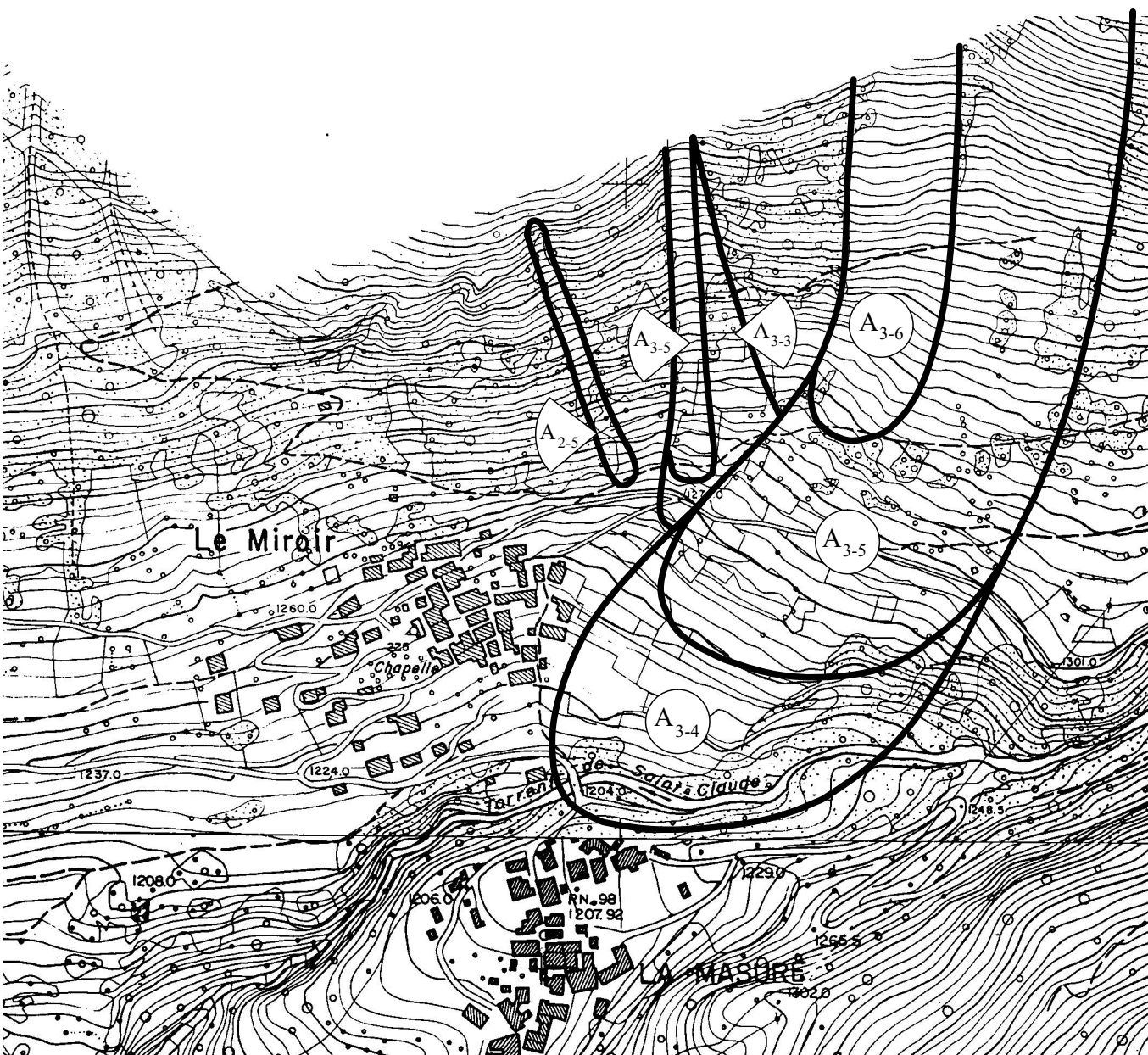
➔ 10 juillet 1959 : à la suite d'un violent orage sur la pointe de la Foglietta, une lame d'eau se forme brutalement au dessus de l'alpage de l'Arpettaz. Parcourant le torrent du même nom, elle se charge en matériaux au contact d'un épais revêtement morainique, vers 1580m. Plus bas, trois ponts de la route vicinale de Bon Conseil sont emportés ou gravement endommagés, tandis que la route de Sainte Foy à Villaroger est obstruée par un dépôt de pierres, d'arbres et de limon.

Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

Des arrachements de berges pouvant toujours se produire sous les Rognes, le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage est une crue avec charriage comparable à celle de 1959. Le lit du torrent est encombré d'arbres qui peuvent provoquer une embâcle et un débordement des eaux au niveau du passage sous buse de la R.D. 902. Plus bas la route de Sainte-Foy à Villaroger, les terrains de sport et un garage peuvent être inondés et engravés à cause de deux autres buses probablement sous dimensionnées.



Carte de situation des zones de départ du phénomène.
Echelle : 1:20 000.

Le Miroir ;
La Mazure

avalanche du
Devin du Miroir

Historique des événements marquants :

- ➔ *Avril 1922* : l'avalanche du Devin du Miroir rase une partie de la forêt domaniale et descend jusqu'au Nant Saint-Claude.
- ➔ *3 février 1961* : une avalanche de fond se déclenche sous l'épaule ouest du Bec Rouge, elle emporte 50 m³ de bois dans la forêt domaniale et s'étale jusqu'au Nant Saint-Claude.
- ➔ *26 mars 1970* : une avalanche de fond emporte 25 m³ de bois environ dans la forêt domaniale. Arrêtée vers la côte 1300 m selon l'E.P.A., elle aurait en fait traversé le Nant Saint-Claude d'après les fiches signalétiques de la C.L.P.A.

Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

Etant donné l'absence de toute stabilisation du manteau neigeux en zone de départ de l'avalanche (par des ouvrages paravalanches, un reboisement naturel...), les champs situés à l'est du Miroir restent exposés à un phénomène très intense, compromettant toute urbanisation.

Historique des événements marquants :

- ➔ *Début du 17^{ème} siècle* : une avalanche exceptionnelle aurait détruit une vingtaine de maisons en partie ouest du village du Miroir, à l'aplomb de la Falconnière.
- ➔ *Vers 1950* : une avalanche de poudreuse parcourt simultanément les deux couloirs de débardage entre la Falconnière et le Miroir, causant quelques dégâts sur deux maisons situées à l'ouest du village.

Protections existantes :

Artificielles :

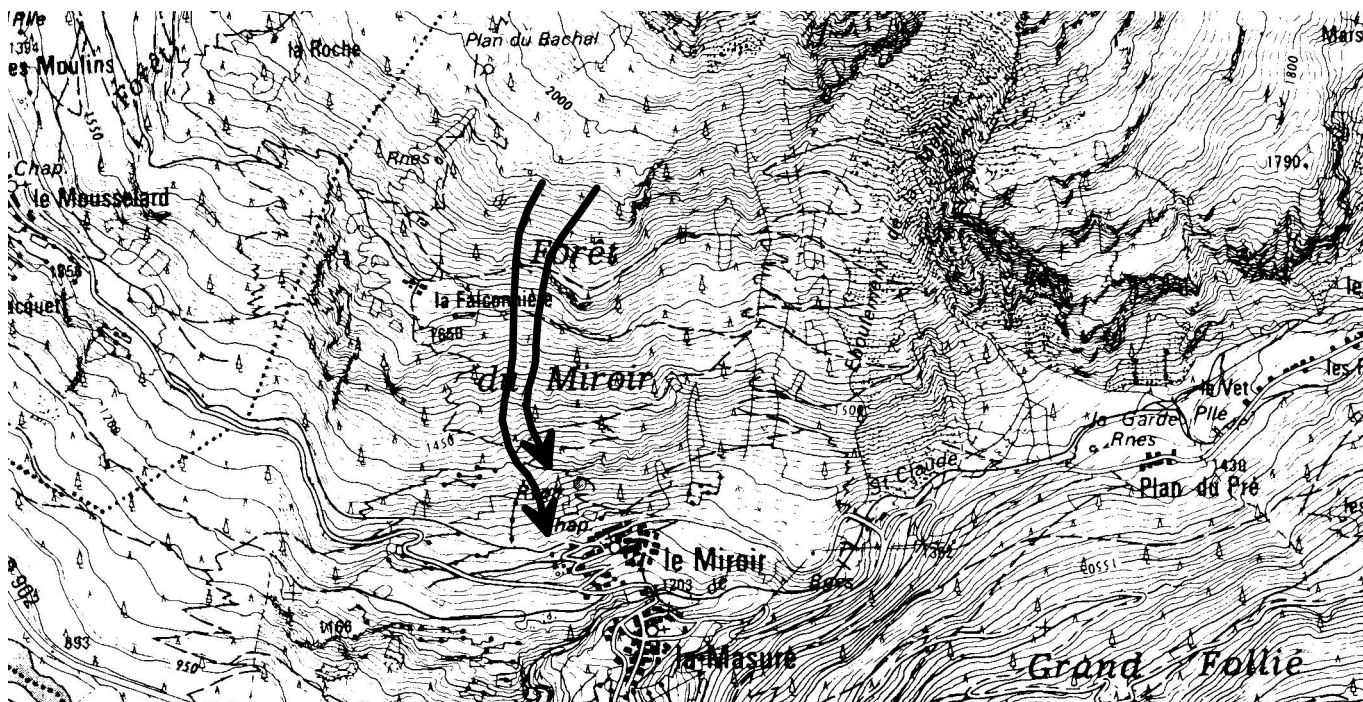
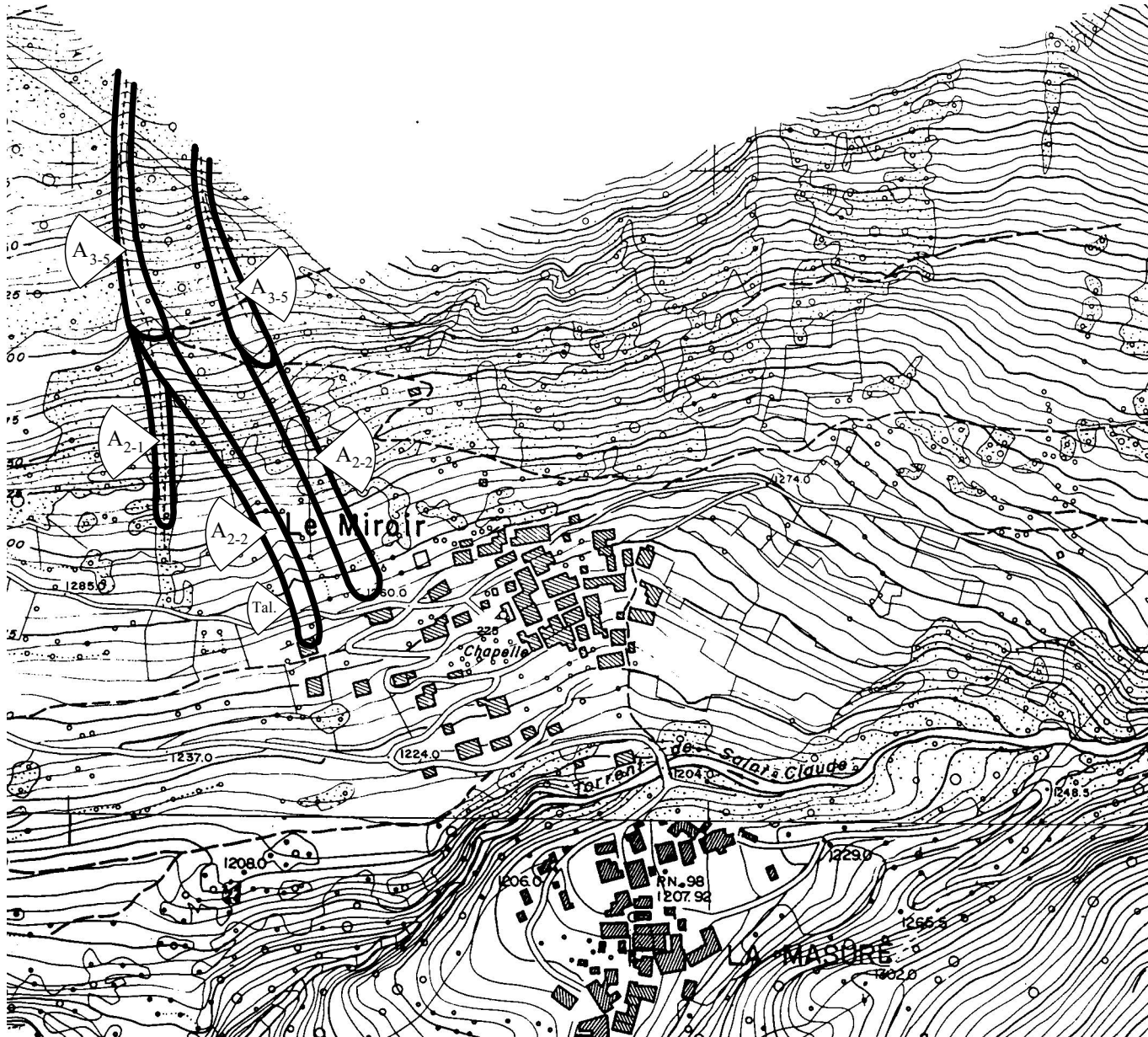
Nature : talus de 2,5 m de haut pouvant jouer un rôle de digue d'arrêt au niveau du chemin reliant le Miroir au Mousselard, dans l'axe de la coulée ouest (Tal. sur la carte ci-contre).

Efficacité : moyenne, un débordement de l'avalanche reste possible.

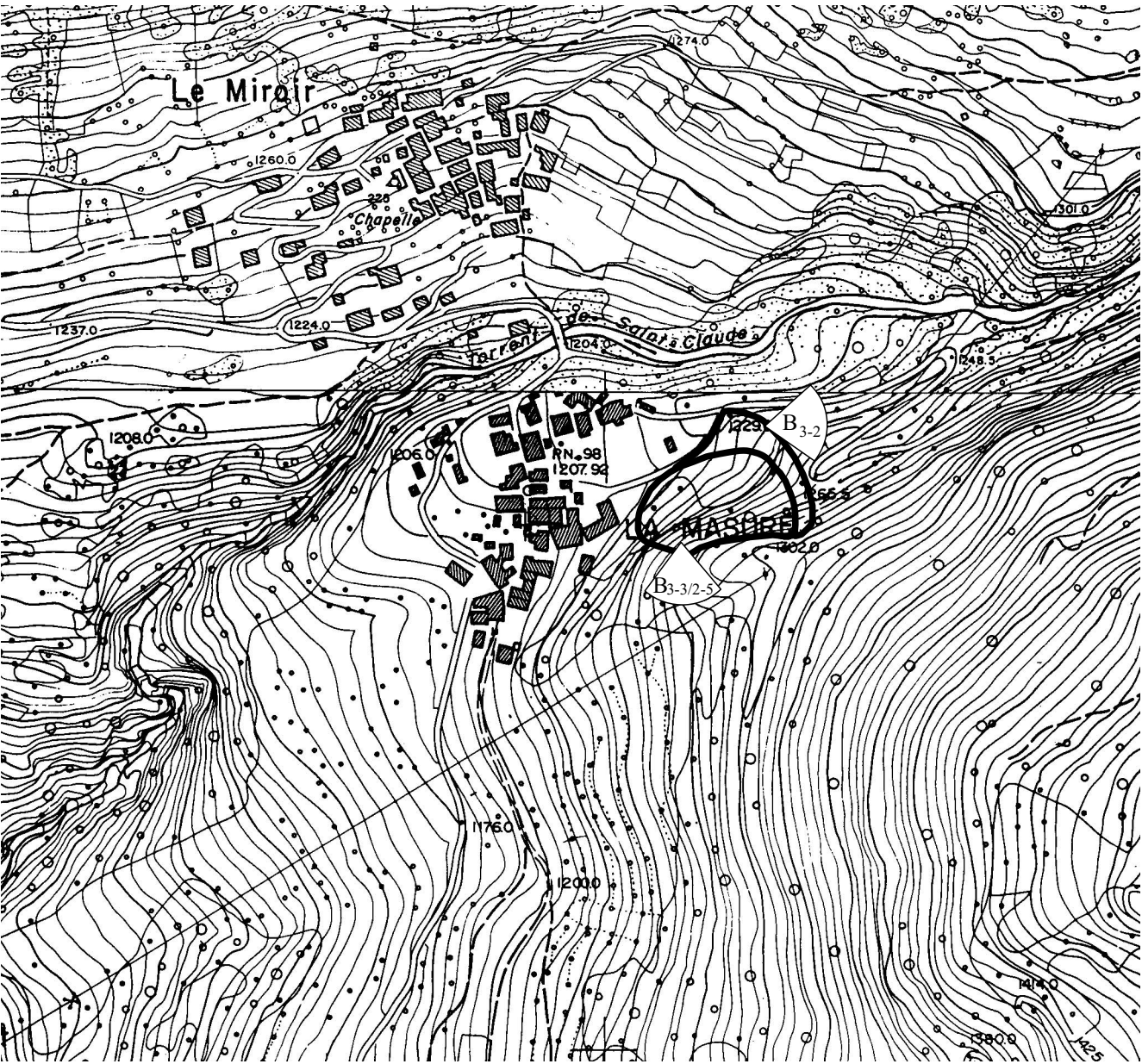
Phénomène de référence :

L'avalanche majeure du 17^{ème} siècle ne sera pas prise en compte dans le zonage, en raison de son caractère tout à fait exceptionnel et de l'emboisement du versant.

Le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage sera donc, dans chacun des deux couloirs, une coulée de neige analogue à celle de 1950. A en juger d'après l' enfrichement des pieds de couloirs, de telles coulées sont rares au niveau de la zone urbanisée du Miroir. Un risque faible d'avalanche dense persiste sur la maison située à l'aval immédiat de la digue et sur un garage situé plus à l'est.



Carte de situation des zones de départ du phénomène.
Echelle : 1/20 000.



La Mazure

chute de blocs

Historique des événements marquants :

Néant

Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

L'absence de fracturation importante au sommet de la paroi dominant la Mazure au sud-est permet d'exclure l'éventualité d'un éboulement de grande ampleur. On peut s'attendre tout au plus à de rares chutes de blocs de l'ordre du mètre cube jusqu'à la route du Crot, celle-ci constituant un piège à blocs efficace. La zone urbanisée de la Mazure n'est donc pas menacée.

La Mazure ; crue du Nant Saint-Claude
Le Miroir

Historique des événements marquants :

- ➔ 1882, 1883, 1886 et 1893 : formations de laves torrentielles à partir du cône de débris issu de l'éboulement du Bec Rouge (1877).
- ➔ 13 juillet 1895 : une lave torrentielle emporte le chemin reliant le Miroir au Crôt sur une quarantaine de mètres. La culée du pont entre la Mazure et le Miroir est fortement endommagée du côté de la Mazure.
- ➔ 1896 : une crue endommage le barrage RTM n°I.
- ➔ 29 juin 1904 : une lave torrentielle cause d'importants dégâts sur le barrage n°IV.
- ➔ 1 juin 1926 : une crue emporte le pont du chemin reliant le Miroir au Crôt.
- ➔ 6-7 juin 1929 : une crue emporte la conduite d'eau potable du village de la Mazure et endommage deux barrages RTM.
- ➔ Mai, juin et juillet 1946 : trois crues successives causent quelques dégâts sur le barrage n°IV.
- ➔ 14 et 15 octobre 2000 : suite à de fortes précipitations par retour d'est sur la chaîne frontalière, le Nant St Claude charrie une grande quantité de matériaux jusqu'à l'Isère (entre 100 000 et 300 000 m3 de blocs déposés dans la plaine du Champet). Entre le Miroir et la Mazure, le pont de la RD 84 est affouilli sous la pile de rive gauche, celle-ci étant appuyée sur des remblais.

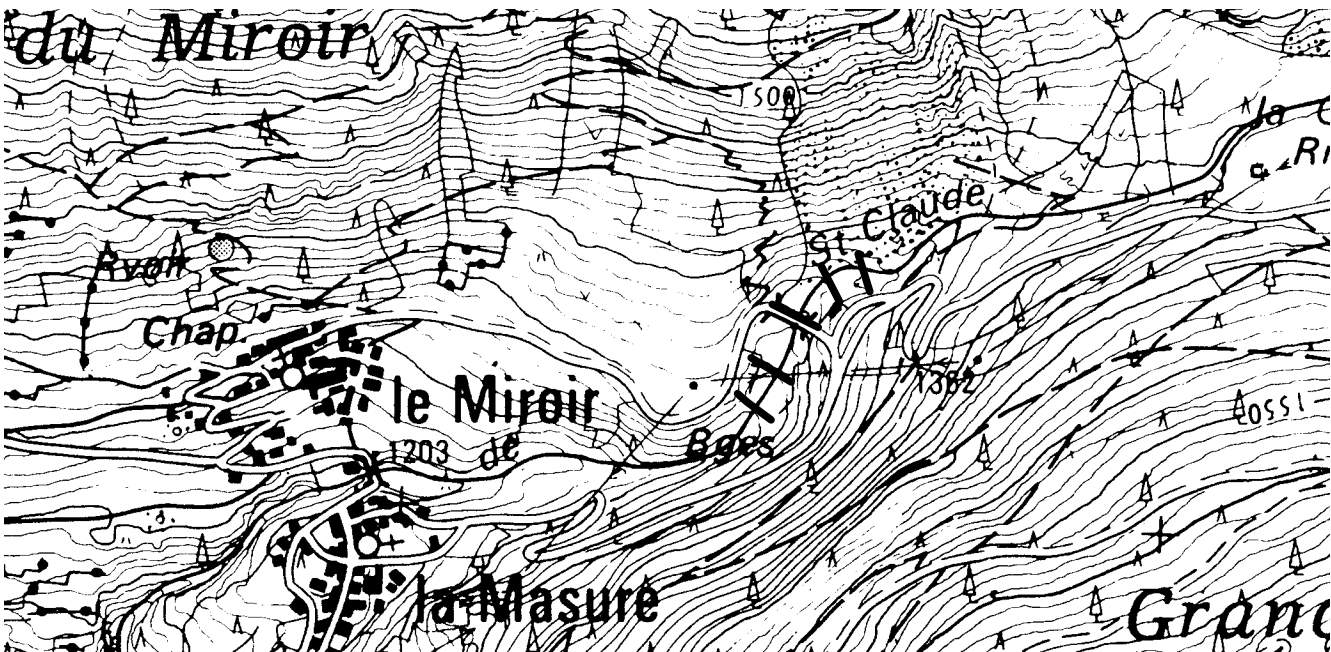
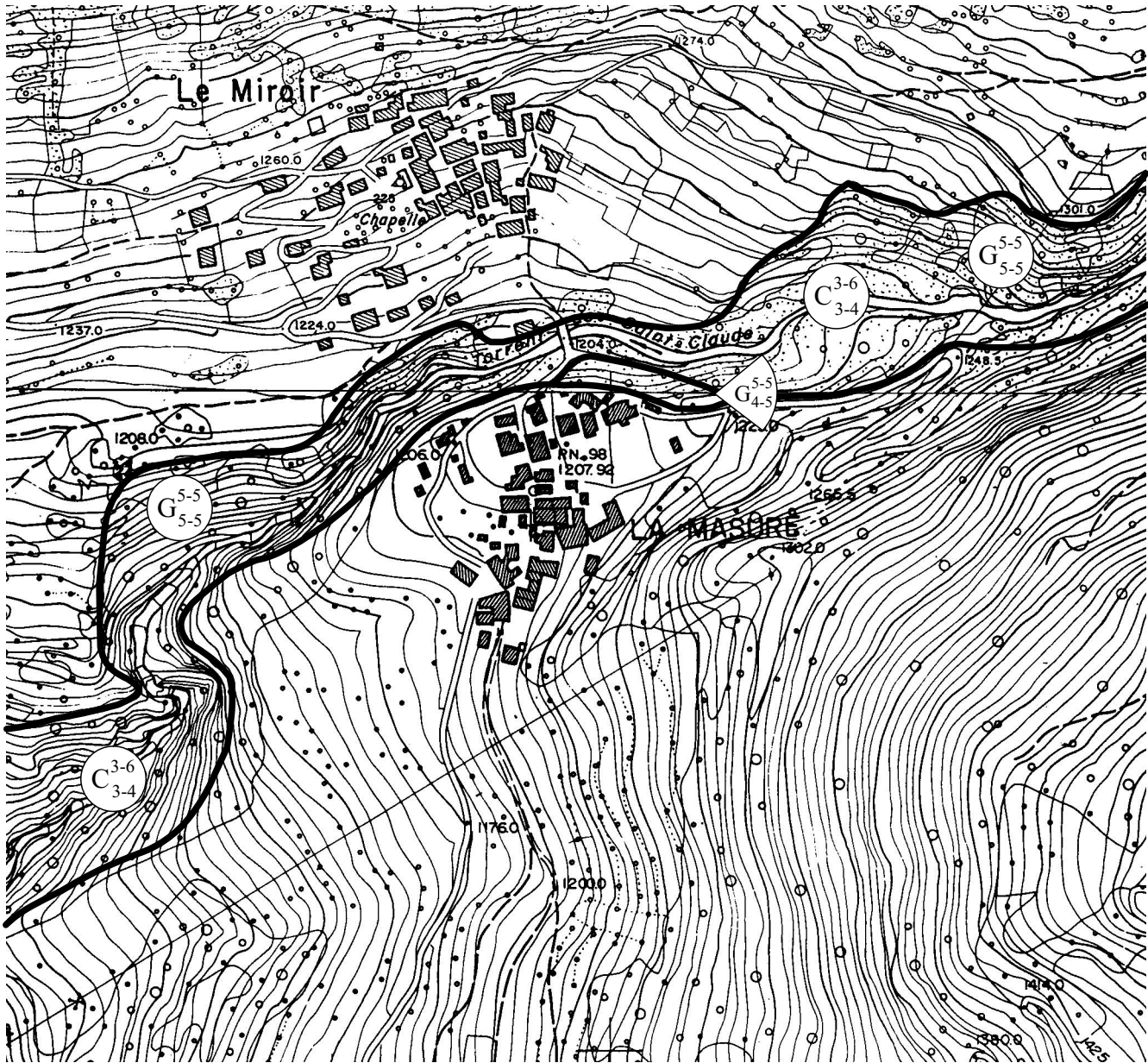
Protections existantes :

Artificielles :

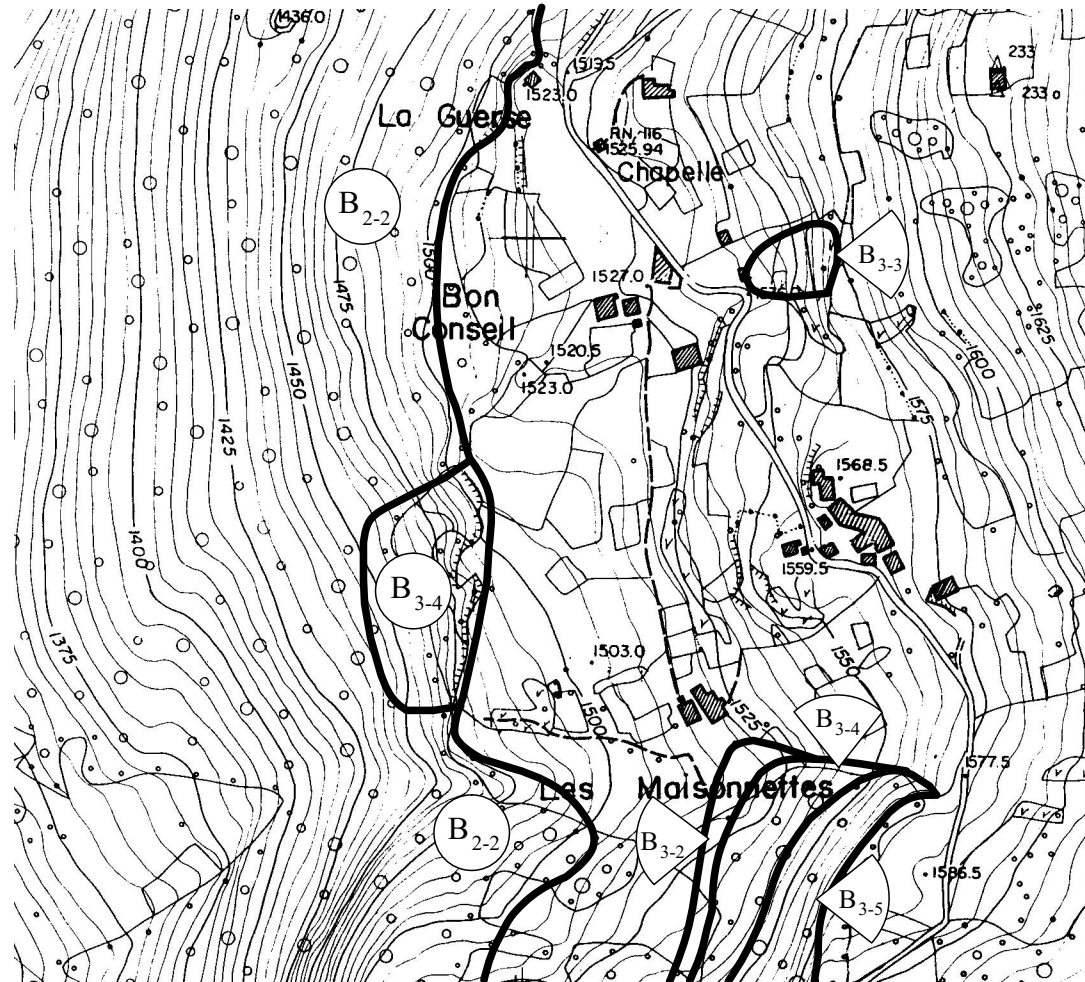
- Nature :** 6 barrages en maçonnerie à la base de l'éboulement du Bec Rouge
- Efficacité :** bonne, le lit du torrent est relativement stabilisé et la fréquence des laves diminuée.

Phénomène de référence :

Les phénomènes de référence retenus pour l'élaboration du zonage (lave torrentielle et charriage par crue centennale) ne constituent pas une menace pour les hameaux de la Mazure et du Miroir. Toutefois l'affouillement des berges du torrent peut causer quelques dommages à la route reliant ces deux hameaux, au niveau du pont et en rive gauche du lit.



Carte de situation des protections existantes (barrages).
Echelle : 1/10 000.



——— Bon Conseil ;
Les Maisonnettes

———— chute de blocs

Historique des événements marquants :

Néant

Protections existantes :

Naturelles :

Nature : boisements.

Efficacité : moyenne, les blocs arrêtés par les arbres ne sont pas définitivement stabilisés.

Phénomène de référence :

A environ 120 m des Maisonnettes vers le sud -est, des bancs de micaschistes sont à l'origine de chutes de blocs de l'ordre du mètre cube, certains d'entre deux pouvant exceptionnellement rouler jusqu'à moins de 30 m des bâtiments actuels.

Sous le plateau de Bon Conseil, un chaos de gros blocs ($1 \text{ à } 100 \text{ m}^3$) provient du démantèlement d'une ancienne falaise aujourd'hui disparue. Le phénomène est maintenant très localisé.

En amont de La Guersa et du retour skieur sur la station, un affleurement rocheux peut libérer à moyen terme au moins deux blocs d'environ 2 mètres cubes chacun. Ces blocs s'arrêteront rapidement sur le replat de la piste de ski.

Historique des événements marquants :

→ *Hiver 1884* : des pierres et un chablis entrent dans une maison du Miroir par la porte et s'installent au milieu de la cuisine.

→ *21 mars 1988* : un bloc de $1,5 \text{ m}^3$ se décroche d'un escarpement rocheux vers 1400 m. Il dévale la pente dominant le Miroir en sectionnant trois arbres à mi-hauteur et frôle deux maisons avant de s'immobiliser dans un jardin en terrasse, au centre du village.

→ *5 mars 1989* : un bloc de $2,5 \text{ m}^3$ se décroche du même escarpement rocheux mais plus à l'ouest et plus bas, vers 1360m. Dévié dans sa course par un épicéa de 30 cm de diamètre qu'il décapite à 3 m du sol, il endommage le sentier forestier de la Falconnière, frôle la même maison qu'en 1988 et défonce un pilier de hangar avant de s'arrêter au pied d'un mur, en partie haute du village. Un deuxième bloc de $3,5 \text{ m}^3$ s'arrête au niveau d'un réservoir plus à l'ouest, en contrebas du sentier forestier. De mémoire d'homme, on avait jamais vu descendre de blocs aussi volumineux.

Protections existantes :

Naturelles :

Nature : boisements.

Efficacité : moyenne, les blocs arrêtés par les arbres ne sont pas définitivement stabilisés.

Artificielles :

Nature : les blocs déséquilibrés par les éboulements de 1989 sont minés la même année; quatre filets pare-pierres d'une longueur totale de 300 m sont installés juste au dessus du Miroir en 1989 et 1990.

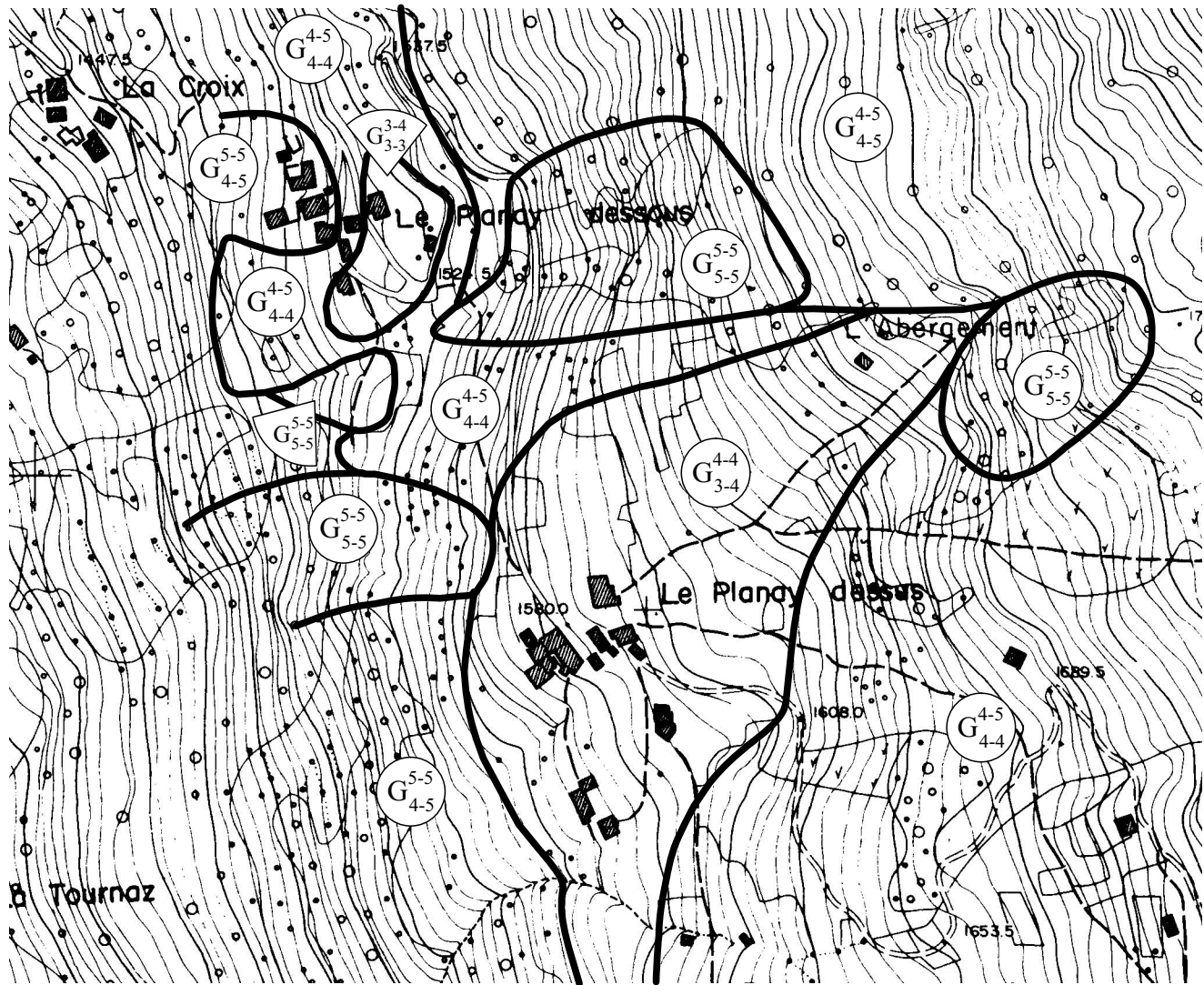
Efficacité : bonne.

Phénomène de référence :

Grâce aux filets pare-pierres, le risque de chutes de blocs est aujourd'hui négligeable sur le Miroir. Une réactivation de l'éboulement de la Molluire n'est pas à exclure mais le risque d'atteinte du Miroir est là encore négligeable.



Carte de situation des ouvrages existants (filets pare-pierres).
Echelle : 1/5000.



— Le Planay-dessous ; - - - Le Planay-dessus

glissement de terrain

Historique des événements marquants :

Néant.

Protections existantes :

Artificielles :

Cf. généralités sur le glissement de SainteFoy, p 19.

Phénomène de référence :

Le Planay-dessous est particulièrement concerné par le phénomène. La moitié nord -ouest du hameau est située en zone de glissement moyennement à très actif . Les bâtiments engagés dans la pente basculent vers le nord -ouest à raison de quelques centimètres par an et se disloquent lentement. L'activité du glissement diminue progressivement vers le sud-est où la pente est nettement plus faible.

Le Planay-dessus est situé en zone de glissement moyennement à peu actif. Situées sur un replat, les habitations se déplacent de façon homogène, sans basculement ni accélération différentielle, et les dommages structurels demeurent faibles. Par contre des mouvements superficiels rapides se produisent sous le hameau, dans des pentes d'environ 30°. Ils pourraient s'amplifier avec l'augmentation des sources non drainées.



La Thuile

avalanche du Pisse

Historique des événements marquants :

➔ *En moyenne tous les deux ans*, des avalanches de neige dense balayent les pentes situées de part et d'autre du ruisseau du Pisse, en rive gauche de l'Isère, et viennent se déposer en fond de vallée vers 1200 m d'altitude.

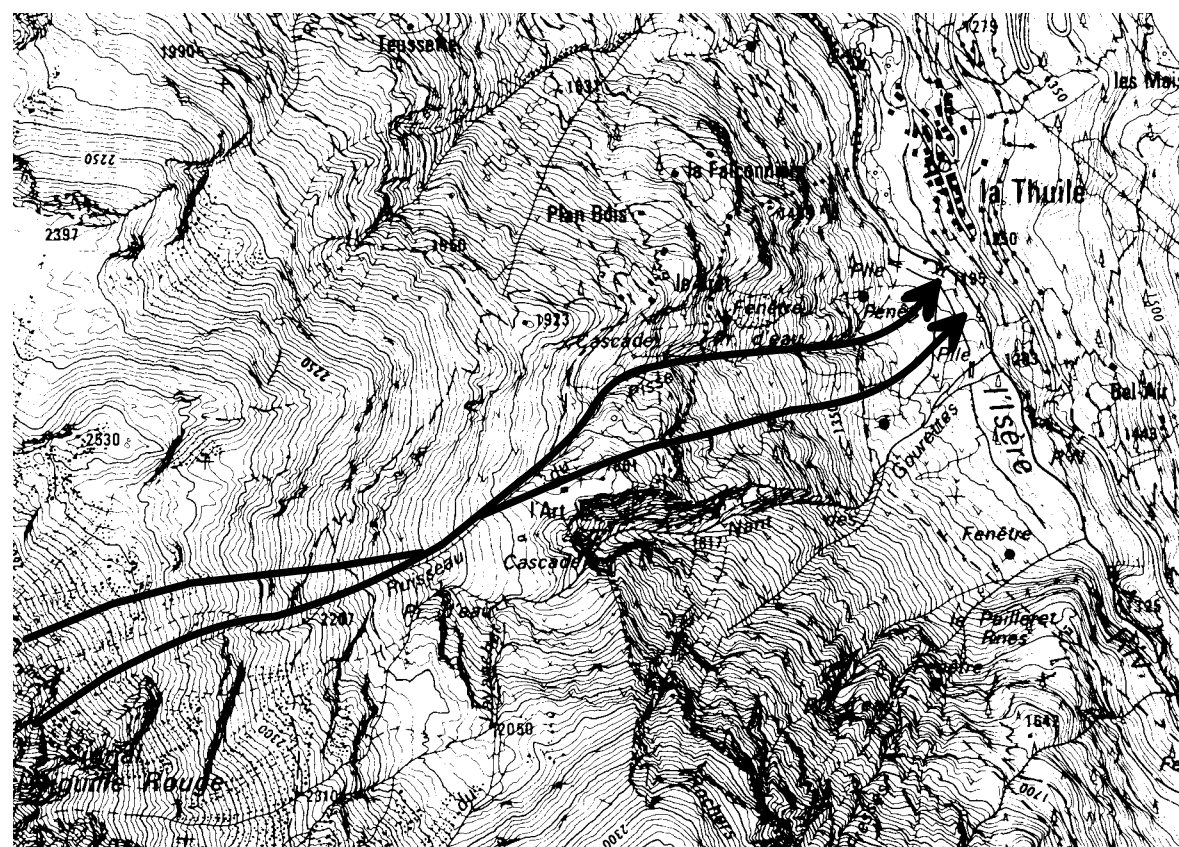
➔ *En 1970, 1981, 1988 et 1990*, à la suite de chutes de neige importantes, des avalanches de type aérosol atteignent l'Isère. Etant donné l'ampleur de ces avalanches, un effet de souffle s'est probablement fait sentir sur le versant opposé jusqu'à la R.D. 902.

Protections existantes :

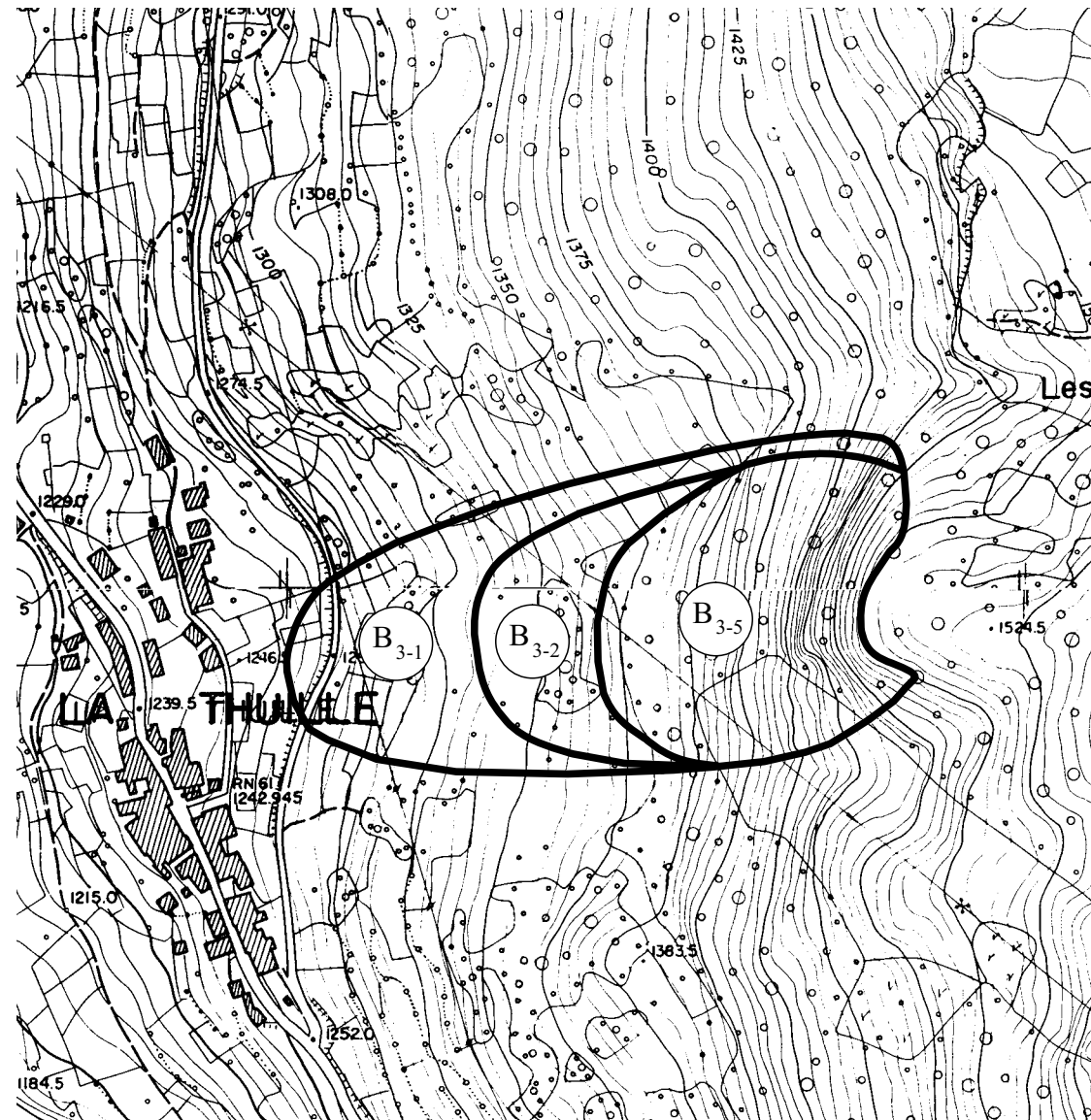
Néant

Phénomène de référence :

Le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage est un aérosol générant une poussée ascensionnelle moyenne puis faible jusqu'à la R.D. 902.



Carte de situation des zones de départ du phénomène.
Echelle : 1/20 000.



La Thuile

chute de blocs

Historique des événements marquants :

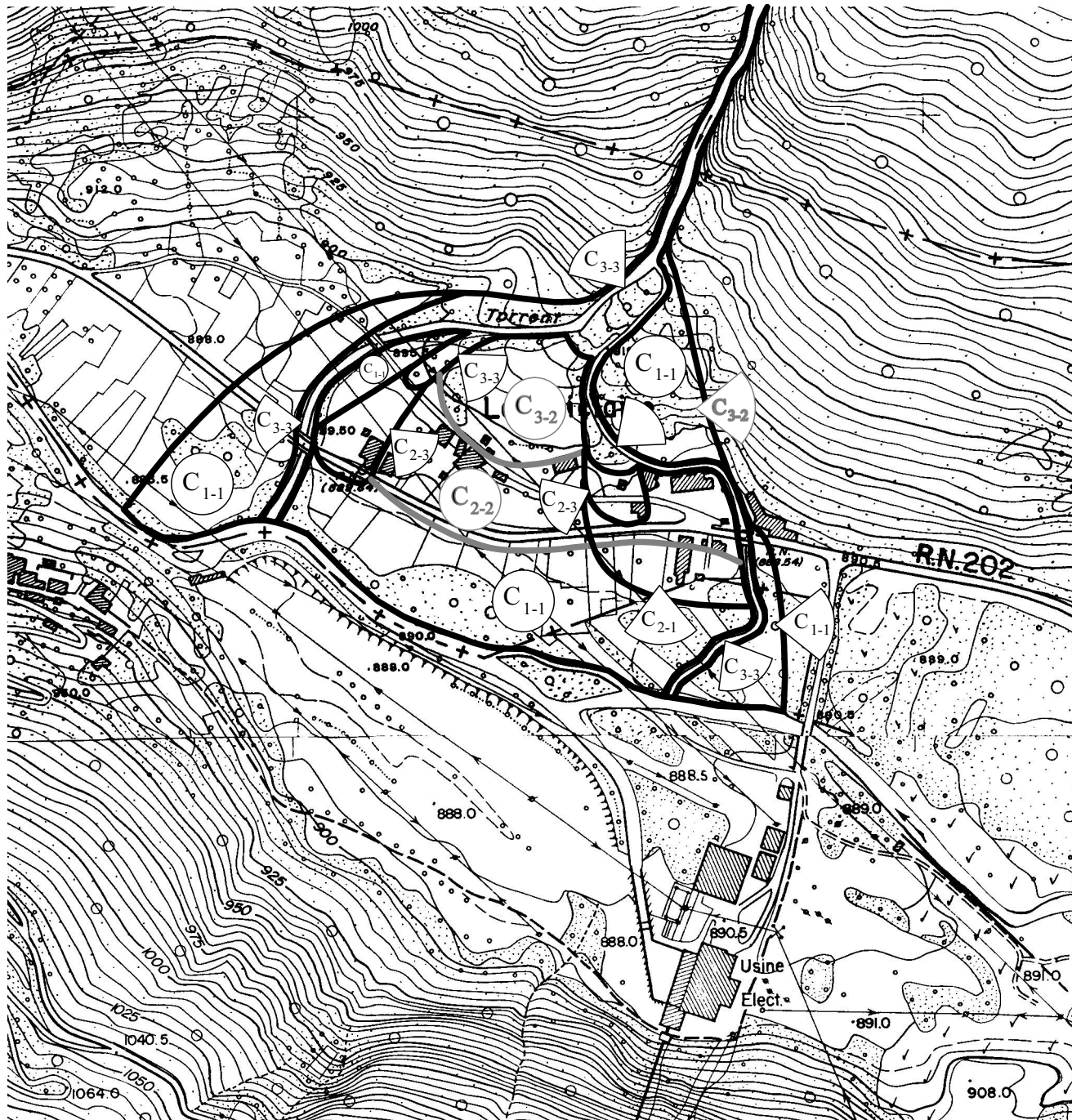
Néant

Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

Le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage est un éboulement potentiel de plusieurs centaines de milliers de mètres cubes en provenance d'un éperon rocheux dominant la Thuile, à l'est. Suivant cette hypothèse, des blocs plurimétriques pourraient atteindre les abords immédiats du hameau. Mais l'activité actuelle du fluage de l'éperon rocheux reste à confirmer (Etude ADRGT 1982).



Viclaire

crue du torrent des Moulins

Historique des événements marquants :

➔ *10 juin 1764* : lors d'une crue exceptionnelle, le torrent des Moulins quitte son lit pour dévaler vers le centre du hameau. Plusieurs maisons sont détruites par une lave torrentielle, dont l'ancienne chapelle Saint-Nicolas toujours en ruine. Cette crue a certainement modifié la géométrie du cône de déjection et entraîné le partage des eaux en deux bras.

➔ *1965* : le torrent en crue débord e du bras est sur une section comprise entre un moulin en ruine et une passerelle métallique. De la boue, des pierres et des truites (!) recouvrent alors le pré et le potager situés au dessus des maisons E.D.F.

➔ *10 au 15 mai 1999* : des chutes de pluies intenses associées à une fonte accélérée du manteau neigeux en altitude génèrent une crue environ décennale du torrent des Moulins (de l'ordre de 10 m³/s). Les seuls dégâts constatés sont un affouillement latéral de l'entonnement du canal en béton sur le bras est.

Protections existantes :

Artificielles :

Nature : les berges éventrées en 1965 ont été relevées sur une hauteur de 1,2m environ. Le bras est est canalisé par des murets en béton de 1,5 m de haut sur 100m de long, entre les maisons E.D.F. et le pont de la R.D. 902.

Efficacité : mauvaise, le canal en béton est sous dimensionné par rapport au débit de crue centennale, voire décennale.

Phénomène de référence :

Signalée sur la carte ci -contre pour mémoire, la crue catastrophique de 1764 ne sera pas retenue comme phénomène de référence pour l'élaboration du zonage, la géométrie du cône et des chenaux d'écoulement ayant sensiblement évolué depuis.

Le phénomène de référence est une crue centennale ayant un débit liquide d'environ 30 m³/s (études ETRM et RTM, 1998). Selon cette hypothèse non confirmée par les faits, d'importants débordements avec forte charge solide peuvent survenir le long du bras est, entre l'ancien moulin et le pont de la R.D. 902 (phénomène plus intense que celui de 1965). En s'é coulant vers l'Isère, les eaux du débordement devraient se décharger rapidement des éléments les plus grossiers, réduisant ainsi l'impact de la crue vers l'aval. Les débordements du bras ouest seront plus localisés et s'orienteront préférentiellement vers un chalet récent, via un chenal d'écoulement temporaire.



_____ Viclaire ;
Petite Viclaire _____ glissement de terrain

Historique des événements marquants :

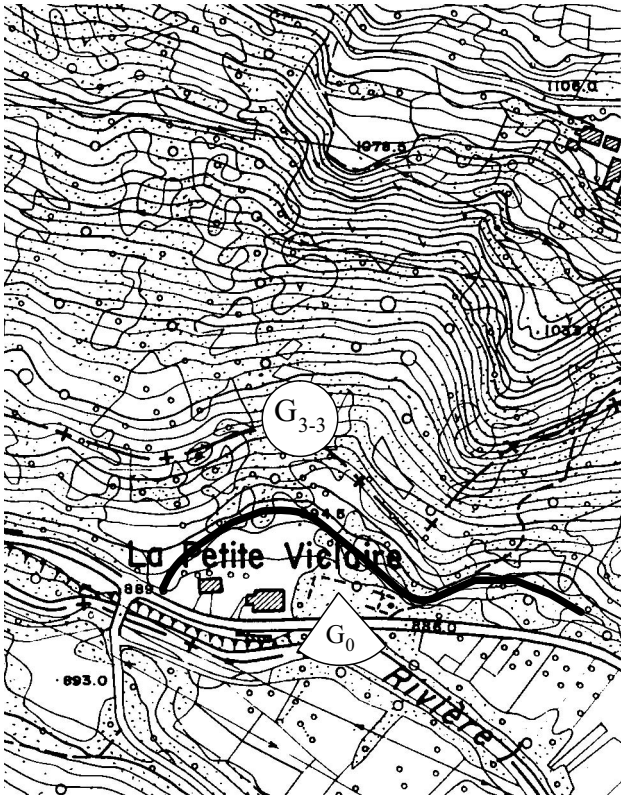
Néant

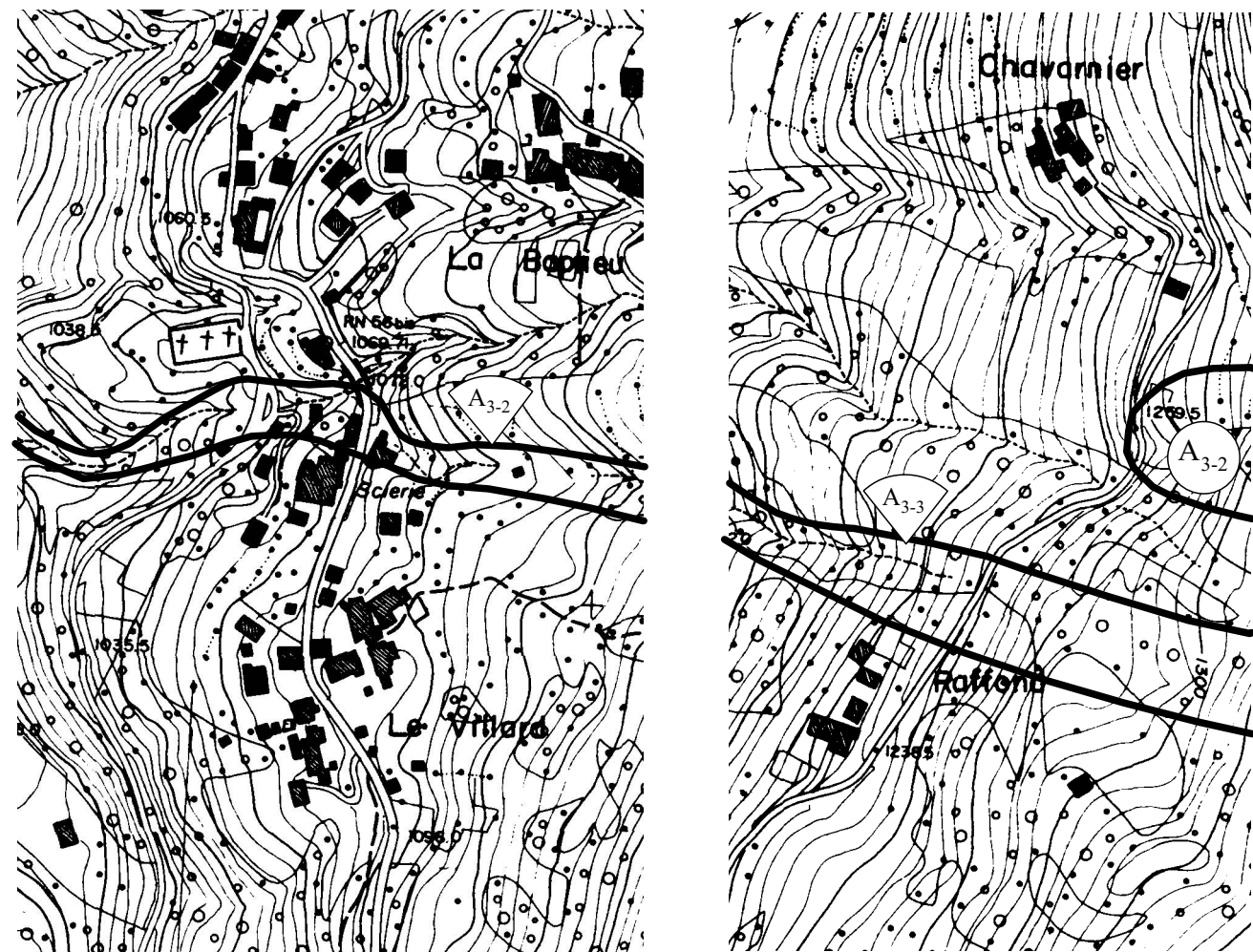
Protections existantes :

Néant

Phénomène de référence :

Entre Montvalezan et les Viclaire, l'ensemble du versant présente une morphologie caractéristique de glissements profonds dont l'activité semble encore moyenne à forte, notamment à l'amont de Viclaire.





Le Raffort ;
Le Villard

avalanches de l'Arpette
et de St-Guérin

Historique des événements marquants :

- Avalanche de l'Arpette :

- ➔ 1904 : l'avalanche d'une ampleur exceptionnelle atteint l'Isère à 980 m d'altitude.
- ➔ 28 mars 1965 : une avalanche de neige sèche partie sous la pointe de la Foglietta se dépose vers 1400 m d'altitude.
- ➔ 12 février 1970 : une avalanche de neige sèche se dépose juste avant la route reliant le Baptieu au Raffort (1160 m). La route entre le Raffort et Chavarnier est coupée à 1350 m d'altitude.

- Avalanche de St-Guérin :

- ➔ 1955 : l'avalanche traverse la route de Montalbert (1330 m) et se dépose sur la route reliant Chavarnier au Raffort (1260 m).

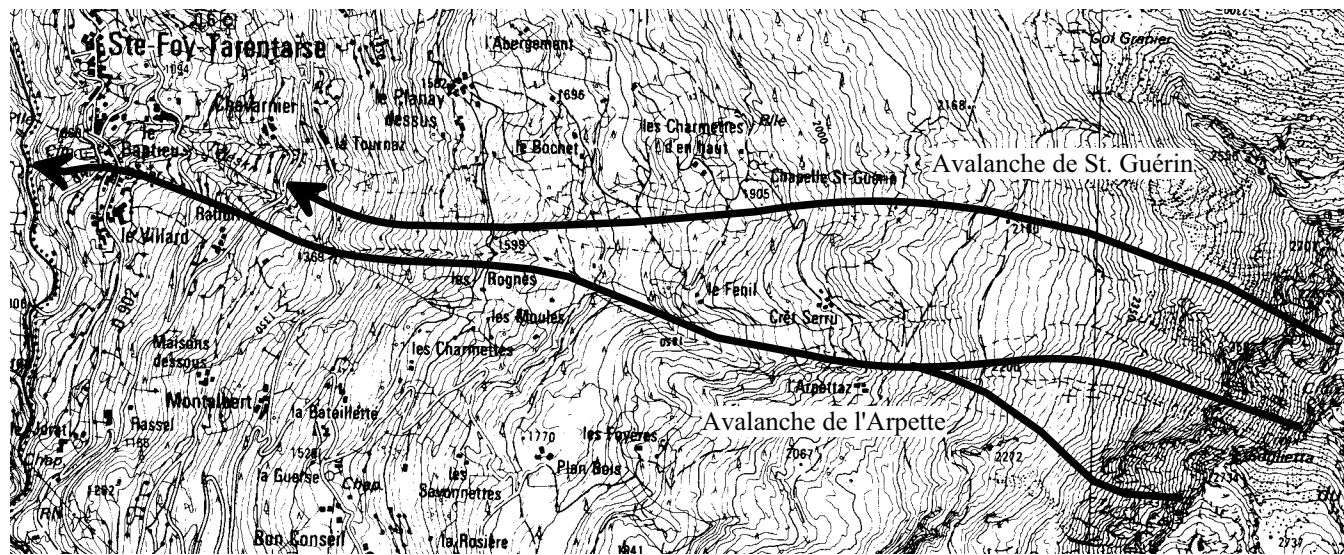
Protections existantes :

Néant

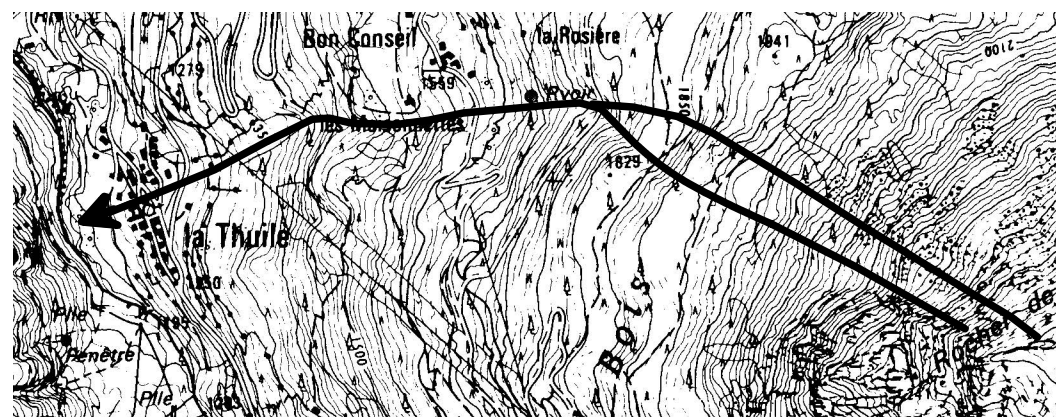
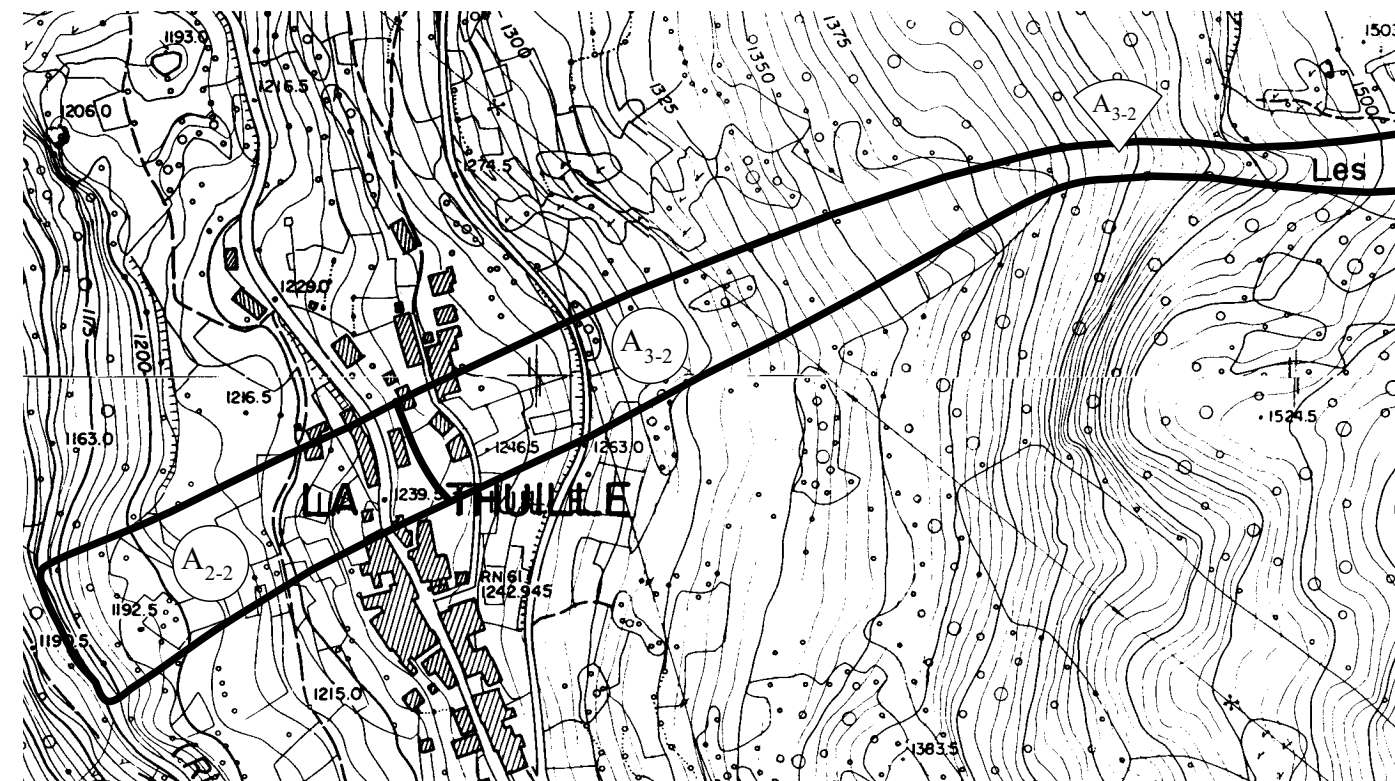
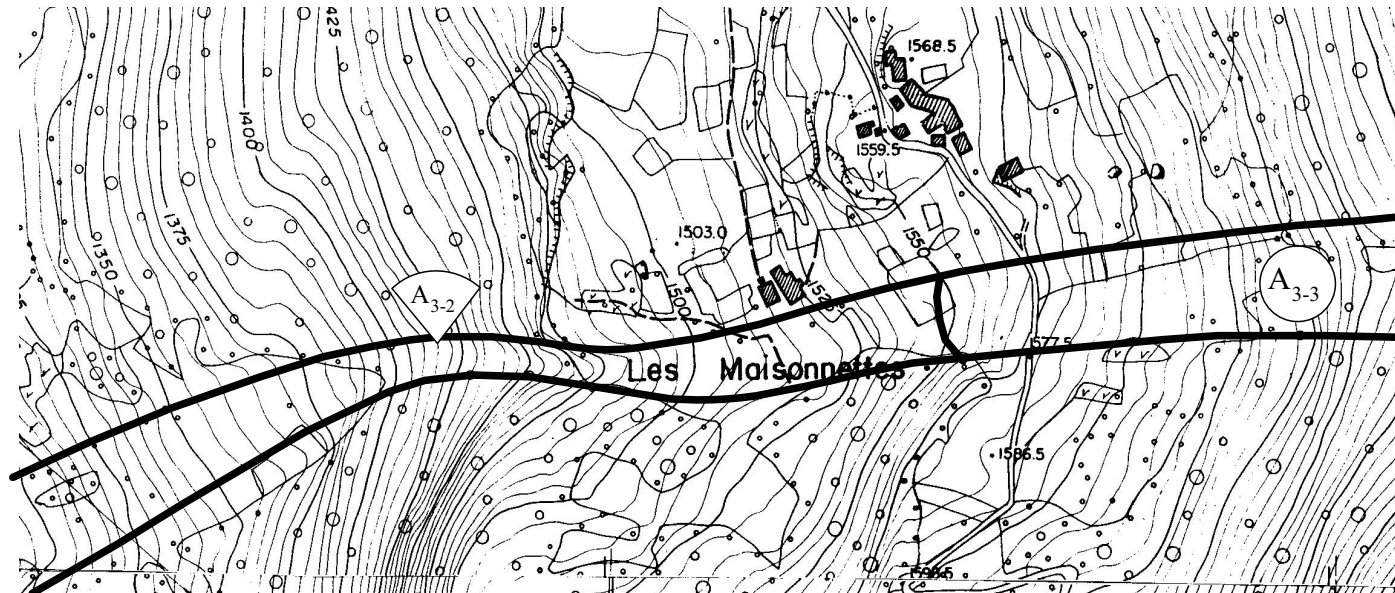
Phénomène de référence :

Pour l'avalanche de l'Arpette : la zone de départ de l'avalanche n'ayant quasiment pas évolué depuis le début du siècle, nous retiendrons pour l'élaboration du zonage un écoulement dense de neige sèche comparable à l'avalanche de 1904. Cet écoulement qui aura tendance à se concentrer dans un talweg à l'aval du Raffort pourrait affecter la structure des bâtiments au niveau de l'ancienne scierie du Villard.

Pour l'avalanche de St -Guérin : cette avalanche n'a jamais été observée en dessous de la route de Chavarnier. Par ailleurs son bassin d'alimentation est moins étendu que celui de l'avalanche de l'Arpette. Il est donc improbable que le phénomène puisse un jour atteindre le Chef -Lieu en suivant le torrent de l'Arpettaz.



Carte de situation des zones de départ des phénomènes.
Echelle : 1/25 000.



Carte de situation des zones de départ du phénomène.
Echelle : 1/20 000.

Les Maisonnettes ;
La Thuile

avalanche
de Bon Conseil

Historique des événements marquants :

→ *Fin du 19^{ème} siècle* : une avalanche exceptionnelle franchit le replat de Bon Conseil, s'engouffre dans le talweg du ruisseau des Maisonnettes et parvient jusqu'à l'Isère, en traversant la Thuile. L'avalanche aurait coupé le hameau en deux, en détruisant plusieurs maisons au niveau de l'ancienne scierie et de l'ancienne mercerie.

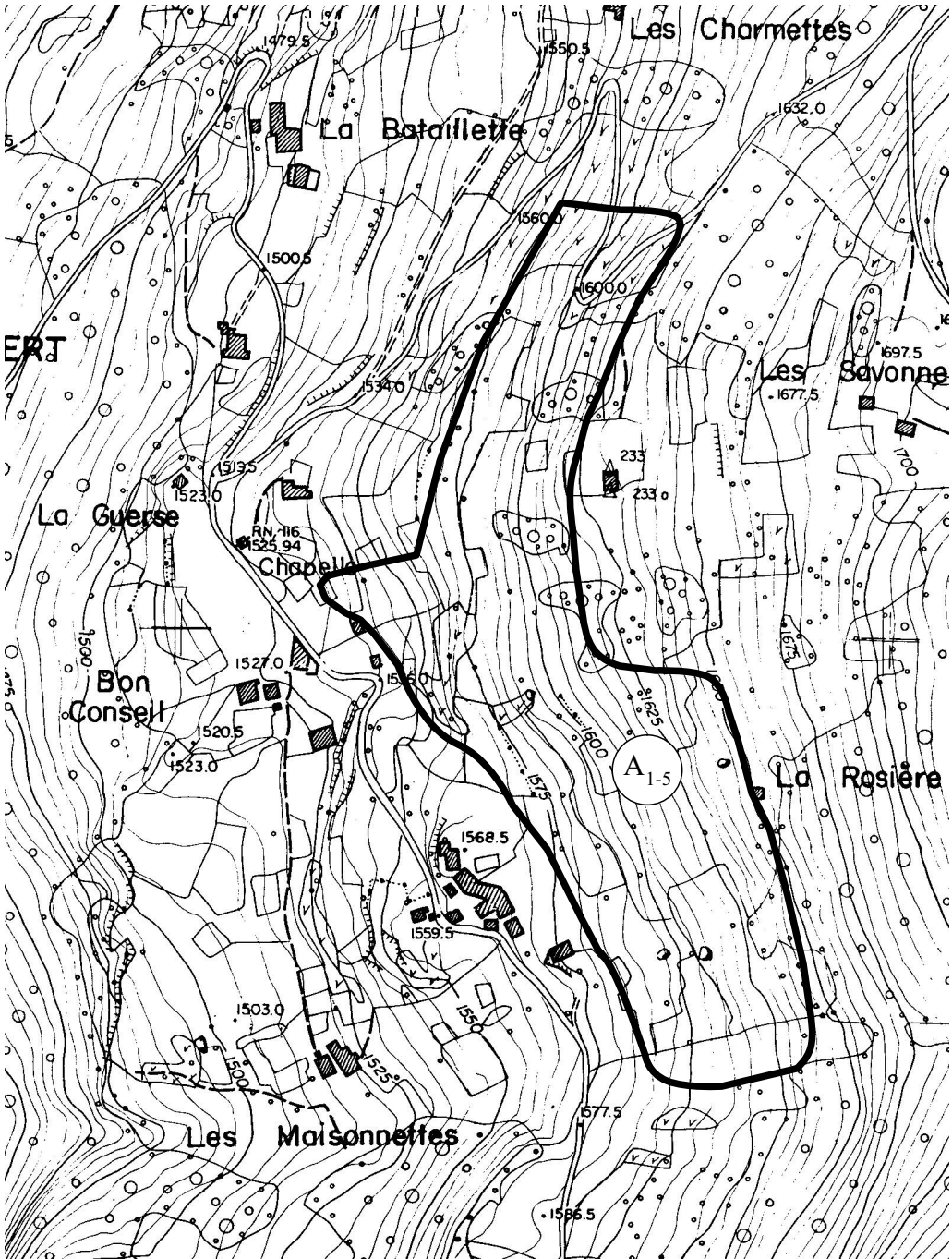
→ *2 mars 1935* : partie des Rochers de Pierre d'Arbine, l'avalanche emporte 40 m³ de bois avant de s'arrêter à une centaine de mètres des Maisonnettes, vers 1550 m d'altitude.

Protections existantes :

Néant. Le boisement de la zone d'écoulement de l'avalanche n'a pas valeur de protection, notamment par rapport à un phénomène plus que centennal.

Phénomène de référence :

Le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage est une avalanche dense analogue à celle de la fin du siècle dernier. Situés en marge du couloir, les chalets des Maisonnettes ne seraient pas menacés à priori. Par contre l'avalanche pourrait traverser le hameau de la Thuile sur 75 m de large. En dépit d'une assez faible densité de la neige et d'une forte décélération de l'écoulement au niveau du hameau, les pressions développées sur les façades amont devraient dépasser 3T/m² sur la moitié supérieure de la Thuile.



————— Bon Conseil ;
La Bataillette

————— coulées de neige

Historique des événements marquants :

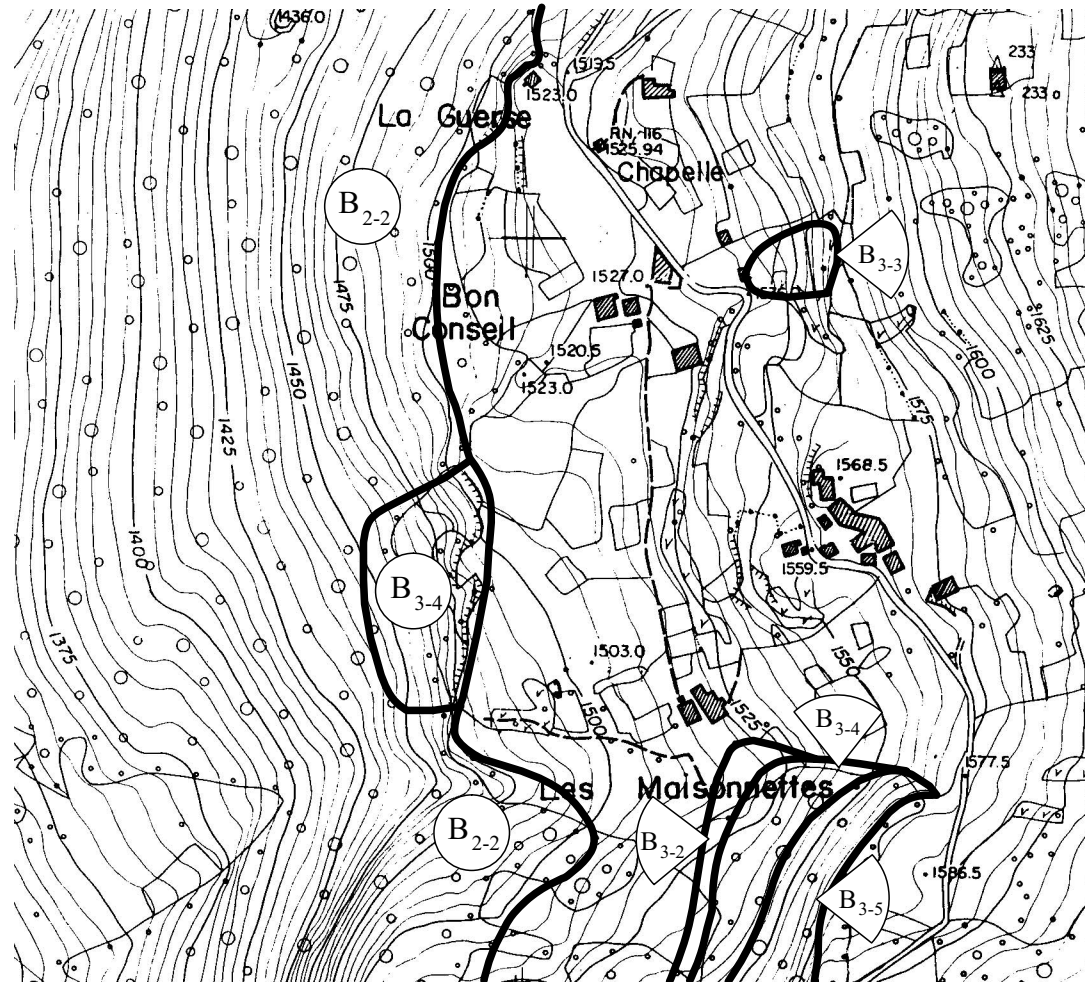
Néant.

Protections existantes :

Néant.

Phénomène de référence :

Les phénomènes de référence retenus pour l'élaboration du zonage sont des coulées de neige dense de faible ampleur. Bloquées sur la piste de ski entre la Bataillette et la Guerse, ces coulées peuvent en revanche se déposer à proximité des habitations à l'entrée de Bon Conseil.



Bon Conseil ;
Les Maisonnettes

chute de blocs

Historique des événements marquants :

Néant

Protections existantes :

Naturelles :

Nature : boisements.

Efficacité : moyenne, les blocs arrêtés par les arbres ne sont pas définitivement stabilisés.

Phénomène de référence :

A environ 120 m des Maisonnettes vers le sud -est, des bancs de micaschistes sont à l'origine de chutes de blocs de l'ordre du mètre cube, certains d'entre deux pouvant exceptionnellement rouler jusqu'à moins de 30 m des bâtiments actuels.

Sous le plateau de Bon Conseil, un chaos de gros blocs (1 à 100 m³) provient du démantèlement d'une ancienne falaise aujourd'hui disparue. Le phénomène est maintenant très localisé.

En amont de La Guersa et du retour skieur sur la station, un affleurement rocheux peut libérer à moyen terme au moins deux blocs d'environ 2 mètres cubes chacun. Ces blocs s'arrêteront rapidement sur le replat de la piste de ski.