

Notice sur les avalanches constatées et leur environnement, dans le massif du Queyras

Document de synthèse accompagnant la carte et les fiches signalétiques de la CLPA

N.B. : La définition du massif employée ici, est celle utilisée par Météo France pour la prévision du risque d'avalanches (PRA).

Ce document consiste essentiellement en une relation, généralement à l'échelle d'un massif, des phénomènes d'avalanche historiques **pour les zones étudiées par la CLPA**. Ce n'est pas une analyse de l'aléa ou du risque telles qu'elles figurent dans un *Plan de Prévention des Risques (PPR)*.

Par ailleurs, la rédaction relativement récente de ce document explique l'absence de certaines parties qui seront finalisées lors de leur révision décennale. Toutes les mises à jour ultérieures seront consultables en ligne sur un site Internet, provisoirement : <http://www.avalanches.fr>

1. Historique de la réalisation de la CLPA sur le secteur

Les feuilles suivantes de la CLPA ont été publiées dans ce secteur entre 1970 et 2002 :

Nom de la feuille	Date de diffusion	n° de la feuille	surface traitée en ha
Cervièrès	1970	n° 5,01	6 551 ha
Névache - Montgenèvre	1973	n° 5,07	17 564 ha
Aiguilles - St Véran	1974	n° 5,11	15 290 ha
Ceillac	1975	n° 5,12	4 250 ha
Ceillac	1980	n° 5,12	4 365 ha
Queyras	2002	n° 5,03	35 200 ha

Depuis le changement de format en 2003, les éditions suivantes ont été publiées en feuilles A3 et concernent (parfois partiellement) ce massif :

Nom de la zone enquêtée	Date de diffusion	N° des feuilles éditées	surface traitée en ha
Villar - St Pancrace	2003	BC66-67	1385 ha
Cervièrès	2003	BB67-68 BC67-68-69 BD67-68-	5 450 ha
Queyras	2011	BD67-68-69-70 BE67-68-69-70	35 200 ha

		BF67-68-69-70 BG67-68	
--	--	--------------------------	--

N.B. : la référence de chaque feuille comprend aussi son année de diffusion.

L'analyse de terrain a été faite en même temps que la photo-interprétation, sur les seules zones nouvellement étudiées en 2004.

2. Caractéristiques géographiques

Le massif du Queyras se situe dans le département des Hautes-Alpes (05) à proximité des villes de Briançon et de Guillestre.

Aux confins du Briançonnais, du Piémont italien et de la haute Ubaye, ce massif culmine, sur le secteur CLPA, au Pic de la Font Sancte à 3385 m d'altitude et au Pain de Sucre à 3208 m d'altitude, et voit émerger du territoire italien le Mont Viso à 3841 m d'altitude.

Cette zone est drainée au nord du secteur par le Guil et ses affluents rive droite le Bouchet et l'Izoard, au sud-est par l'Aigue Agnelle et l'Aigue Blanche, affluents rive gauche du Guil, et au sud-ouest par le Cristillan et le Mélezet qui rejoignent le Guil en sa rive gauche au niveau de la combe du Queyras.

La surface étudiée par la CLPA dans ce massif est de : 44 265 ha en 2011.

Cette surface concerne tout ou partie de 14 communes :

- Abriès 05001
- Aiguilles 05003
- Arvieux 05007
- Ceillac 05026
- Cervières 05027
- Château-Ville-Vieille 05038
- Eygliers 05052
- Guillestre 05065
- Molines-en-Queyras 05077
- Montgenèvre 05085
- Ristolas 05120
- Saint-Véran 05157
- Val-des-Prés 05174
- Villar-Saint Pancrace 05183

En termes d'aménagement du territoire, notons la présence des stations de ski alpin d'Abriès, Arvieux (Brunissard), Ceillac, Molines et Saint Véran.

Des domaines nordiques importants sont à citer aussi : Abriès et Ristolas, Arvieux, Ceillac et, sur le versant nord du massif, Cervières (vallées des Fonds et du Laus).

La majeure partie du Parc Naturel Régional du Queyras est incluse dans le massif PRA Queyras.

3. Eléments associés aux phénomènes d'avalanche dans le secteur

3.1. Contexte géologique et géomorphologique

Le Queyras, massif cristallin des Alpes occidentales, appartient à la zone interne ou pennique de la chaîne alpine.

Ce massif est constitué de deux régions géologiques très différentes :

- à l'ouest, c'est le Queyras calcaire, où dominant les falaises calcaires et dolomitiques. Cette région correspond à la zone briançonnaise.
- à l'est, c'est le Queyras schisteux, où dominant les roches sédimentaires devenues métamorphiques et schisteuses. Appelées schistes lustrés, elles constituent la zone piémontaise.

Le massif du Queyras, comme le reste de la chaîne alpine, a été marqué par les glaciations de l'ère Quaternaire. Aujourd'hui, tout glacier a disparu du secteur. Seuls quelques glaciers rocheux (mélange de glace et de rochers) subsistent, et les vestiges glaciaires, tels que les vallées et les moraines, témoignent de cette époque.

Les éboulements et les mouvements de versant, affectant particulièrement ce secteur, dont les roches tendres et argileuses sont inclinées vers l'ouest, ont nivelé le terrain et ont progressivement façonné les vastes adrets en pente douce ; alors que les ubacs sont restés relativement raides depuis l'érosion glaciaire. Les vallées du Queyras ont ainsi perdu leur profil en U pour acquérir un profil en V dissymétrique. Cet aspect se traduit, en général, sur la CLPA par l'abondance des tracés d'avalanches sur les versants ubac par rapport aux adrets (exemples des vallées de l'Aigue Blanche et du Mélezet).

Les moraines modifient la topographie locale et peuvent influencer sur la trajectoire des écoulements (sauf dans le cas d'avalanches de type poudreuse). De même, l'avalanche s'écoulera préférentiellement au niveau des faiblesses topographiques (combes, couloirs ou tracés torrentiels). La CLPA mentionne ainsi de nombreuses coulées de moindre importance qui suivent les talwegs de petites ravines.

3.2. Végétation

Les adrets du massif du Queyras sont généralement recouverts de landes ou pelouses (sauf en ce qui concerne le Queyras calcaire où la pineraie est bien présente).

Les versants ubac, au niveau des étages montagnard et subalpin, sont souvent caractérisés par une forêt dense de mélèzes (dans le Queyras, le mélézin occupe une place importante sur les versants et contribue d'une façon significative au paysage) ou de pins (pin cembro, pin à crochets, pin sylvestre).

Les avalanches sur les versants forestiers sont en général limitées aux talwegs.

Une avalanche peut cependant se déclencher à plus haute altitude, dans l'étage subalpin ou dans l'étage alpin, ne pas être perturbée par la forêt en contrebas et continuer sa course en y arrachant les arbres qui la composent. C'est le cas de l'emprise du Rif de Marcel - n°4 - sur la commune de Saint Véran qui a occasionné une tranchée de 200 m de largeur sur 300 m de longueur dans un peuplement de pins à crochets en 1938.

La forêt a un rôle de protection contre les avalanches si elle se situe en zone de départ potentiel, où elle stabilise le manteau neigeux.

Sur le secteur du Queyras, au-dessus de 1800-2000 m, la quasi-totalité de la forêt est classée en séries de protection.

En dessous de cette altitude, selon la possibilité de production et suivant les enjeux, il peut lui être affecté le double objectif de protection et de production.

Quelques aménagements anciens, comme des terrasses à soutènement métallique surmontées de plants fixateurs, sont encore en état sur la commune de Château-Ville-Vieille (emprises n°4 et 6).

3.3. Contexte climatique

Les départements des Alpes, des Pyrénées et de la Corse sont découpés en massifs météorologiques de l'ordre de quelques centaines de kilomètres carrés. Pour chacun d'eux, est publié un bulletin d'estimation du risque d'avalanche où l'utilisateur peut trouver une description de l'évolution quotidienne des conditions de neige et des probabilités de déclenchement.

Climatologie et enneigement :

"Le climat du Queyras est très ensoleillé, souvent peu arrosé, avec un enneigement très tributaire du phénomène météorologique marquant de la région, le "retour d'Est". La pluviométrie est faible pour un massif alpin : 700 à 800 mm par an. Cela est dû au fait que le massif montagneux Ecrins-Pelvoux fait écran aux perturbations d'origine atlantique, de sorte qu'elles n'apportent pas ou peu de précipitations sur le Queyras. En conséquence, l'importance des chutes de neige varie selon l'occurrence de situations météorologiques particulières appelées "retour d'Est", qui peuvent apporter de grandes quantités de neige en peu de jours. Il en découle un enneigement très variable d'une année sur l'autre. En moyenne, il tombe 3 à 4 mètres de neige fraîche à Saint-Véran (2000 m). Le manteau neigeux, vers 2000 m d'altitude, atteint ainsi environ 1m à 1m50 en milieu de saison. Mais il n'y a pas vraiment de période de l'hiver plus favorisée : l'arrivée d'un retour d'Est constitue généralement le pic d'enneigement, et cela peut se produire n'importe quand dans l'hiver. Les nombreuses nuits claires et froides en hiver permettent en général une bonne conservation du manteau neigeux. A haute altitude, l'enneigement peut d'une année à l'autre varier selon un rapport de un à quatre environ, selon l'occurrence des retours d'Est. En dessous de 2000 m, les variations peuvent également être très importantes."¹

¹ Ce texte a été rédigé par Météo France en 2006 (commande 960308.0001).

Principaux flux météorologiques apportant des épisodes pluvio-neigeux significatifs :

- "Les "retours d'Est" : ils apportent les épisodes neigeux les plus abondants sur le Queyras. Ils se produisent lorsqu'une dépression s'installe sur le golfe de Gênes, avec son centre situé généralement entre Corse et Sardaigne, après qu'une perturbation d'ouest ait traversé les Alpes et se soit enfoncée en Méditerranée. Elle revient alors sur le Piémont italien, franchit de nouveau la frontière pour déverser la neige sur les massifs bordant la frontière franco-italienne. La zone touchée est assez restreinte : Abriès, Ristolas et les pentes du Mont Viso peuvent recueillir 1 à 2 m de neige en deux jours, voire plus de 3 m, comme en 1978. Dans le centre du Queyras, les chutes sont déjà moindres, et Ceillac, dans l'ouest, recueille à peine la moitié de ce qui tombe à Abriès. Les retours d'Est ont une fréquence qui ne dépasse guère une à deux fois par an. Tous ne sont cependant pas aussi impressionnants que celui de janvier 1978, et ils ne se produisent pas seulement en hiver.

- Les perturbations prises dans un flux de sud-ouest donnent également des chutes de neige représentatives, mais avec une répartition géographique inverse de celle des retours d'Est : significatives sur l'ouest du Queyras, comme Ceillac, elles sont en revanche faibles sur les régions proches du Mont Viso. "1

4. Quelques hivers avalancheux remarquables et leur contexte nivo-météorologique

Cette partie relate des conditions nivo-météo exceptionnelles ayant occasionné des chutes de neige abondantes, et par là-même des avalanches.

"Généralement, dans le Queyras, il est peu justifié de parler d'hiver avalancheux : les fortes chutes de neige sont ponctuelles, et le risque d'avalanches générées n'est important que durant quelques jours tout au plus, et le reste de l'hiver est calme sur ce front. La majorité des situations avalancheuses remarquables sont le fait de retours d'Est. Voici les épisodes les plus remarquables :

- 11-16 janvier 1978 : situation neigeuse de référence sur le Queyras, avec le "retour d'Est" le plus spectaculaire depuis que des mesures nivo-météorologiques sont organisées. A Ristolas, l'épaisseur du manteau neigeux, qui n'est que de 15 cm le 11 janvier, passe à 1,85 m le 14 pour culminer à 3,05 m le 16. Le cumul de neige fraîche associé n'a pas pu être mesuré correctement, mais se situe certainement à près de 4 m. A cette occasion, de nombreuses avalanches se déclenchent naturellement, les routes sont coupées en haute vallée du Guil. Malgré tout, il n'y a pas de victimes.

- Janvier 1986 : un "retour d'Est" aussi intense que bref touche le massif. Dans la seule nuit du 30 au 31, il tombe 158 cm de neige à Abriès, alors que sur l'ouest du Queyras, il ne tombe quasiment rien.

- 1^{er}-2 mars 1993 : à la fin d'un hiver peu enneigé, un "retour d'Est" donne un bon mètre de neige fraîche dans la nuit du 1^{er} au 2. Le manteau neigeux, qui est alors devenu presque inexistant à basse altitude, repasse au-dessus du mètre d'épaisseur. Il est à noter que la zone d'intensité maximale de cette perturbation se situe un peu au nord du Queyras, vers Montgenèvre. "1

- du 14 au 17 décembre 2008 : situation perturbée de « retour d'est » remarquablement actif, avec des cumuls de neige fraîche extrêmement importants sur les massifs frontaliers avec l'Italie (cumul d'environ 200 cm et plus sur le secteur du Haut Guil/Viso). Activité avalancheuse exceptionnelle, nombreuses avalanches de grande

ampleur avec aérosol. Les trajectoires et les dépôts dépassent souvent les emprises précédemment connues (34 cas répertoriés). Les villages et hameaux du Haut Guil (secteur d'Abriès et de Ristolas) sont totalement isolés, avec routes, réseaux électriques et téléphoniques coupés, des habitations sont touchées à Abriès et Ristolas, ainsi que deux chapelles vieilles de 300 ans à Valprévère (Abriès) et des chalets d'alpage vieux d'au moins 200 ans à l'Arp (Arvieux).

- 15 et 16 décembre 2011 : dans un régime d'ouest très rapide, un épisode actif donnant des chutes de neige importantes (40 à 50 cm en 48 h) vient conclure une période perturbée durant laquelle de petites chutes de neige se sont succédées durant les jours précédents (10 à 20 cm en 4 jours). Importante activité avalancheuse sur l'ouest du Queyras, plusieurs chalets d'alpage détruits sur l'alpage de Furfande (commune d'Arvieux).

- du 16 au 18 mars 2013 : dans un flux de sud-ouest, de fortes chutes de neige donnent des cumuls de neige fraîche très élevés : entre 100 et 120 cm en 48 h, dont 82 cm à Arvieux et 70 cm à Saint-Véran (2060 m) pour la seule journée du 17. Forte activité avalancheuse, avec plusieurs routes atteintes, dont celle des gorges du Guil (commune de Château-Ville-Vieille)

5. Une sélection de quelques phénomènes d'avalanches remarquables

Les avalanches citées ici sont remarquables par leur intensité, par les dégâts qu'elles ont commis ou auraient pu commettre et/ou par le nombre de victimes effectives ou potentielles.

Pour plus de précisions, veuillez consulter les fiches signalétiques de la CLPA.

Secteur Nord - Izoard

Commune de Villar - Saint Pancrace

En 2003, année de l'enquête CLPA effectuée sur Villar, la fréquentation hivernale du vallon des Ayes était relativement récente, ce qui explique que les informations sur des phénomènes exceptionnels sont rares. On peut souligner que les visites printanières traditionnelles par la population locale, à la suite d'hivers rigoureux et présentant un enneigement important, laissent essentiellement paraître des phénomènes en neige humide lors du réchauffement printanier et associés à un enneigement tardif abondant.

En dehors de cela, les hivers 1970-71 et 1977-78 sont qualifiés d'exceptionnels dans ce secteur (retours d'Est). L'hiver 1970-71 a donné lieu à un événement remarquable qui a conduit à la destruction de chalets à l'Alp (hors zone d'étude CLPA). En ce qui concerne l'hiver 1977-78, l'Office National des Forêts a consigné des événements importants au Parpaillon (avalanche n°7) et à l'Avalanche (site n°6). Ces phénomènes ont vraisemblablement été des avalanches de neige poudreuse froide déclenchées par surcharge (forts cumuls de neige froide).

Commune de Cervières

Sur le territoire de Cernières, deux vallées sont nettement individualisées de part et d'autre du massif de Rochebrune / Lasseron.

Ces vallées subissent directement les débordements de flux en provenance d'Italie (Lombarde).

Les avalanches principales sont connues sur l'ubac de la vallée de Fonds, deux secteurs engendrant des avalanches marquantes :

1/ Lasseron : les emprises n°1, 2 et 98 concernent les abords immédiats du village, elles ont une occurrence faible puisque la dernière observation d'une avalanche atteignant le bas du versant remonte à 1978 (route bouchée en plusieurs points).

En versant sud, une avalanche peut parcourir le ravin de La Pisse (n°101) pour finir au sud du hameau du Laus, sa dernière manifestation jusqu'en pied de versant remontant à 1978.

Dans la vallée menant aux Fonds, l'emprise n°10, « Creux du Lasseron », est une avalanche redoutée de la population, car elle est descendue de nombreuses fois. Néanmoins, son ampleur a été généralement limitée, et cette avalanche n'a pas atteint la route depuis 1962. L'emprise n°13, « avalanche du bois du Bourget », reste exceptionnelle dans l'extension connue en 1936 lorsqu'une violente avalanche de neige avait endommagé des maisons du hameau du Bourget.

2/ Pic Lombard

Ce sommet, dont le large versant ouest domine le hameau des Fonds, présente une activité avalancheuse forte. D'une part, des avalanches se sont décrochées en plaques de toutes les contre-pentes nord-ouest après chaque épisode de vent fort (plusieurs accidents mortels dont un, en 1998, avec une avalanche mobilisant tout le panneau - emprise n°94).

D'autre part, des départs d'avalanches se sont produits parfois du sommet ou juste en contrebas (n°95 et 96), avec des écoulements atteignant le fond de vallée. Ainsi en février 1978, une grosse avalanche de neige froide (emprise n°58) a endommagé par effet de souffle le toit d'un bâtiment du hameau et déplacé une passerelle du ruisseau de Pierre Rouge.

Mentionnons enfin l'existence de très vieilles avalanches non reportées sur la carte, faute de localisation précise, dont il est fait mention dans l'ouvrage de P. Mougin (1931). En janvier 1705, notamment, 6 maisons ont été détruites au Clottet et 18 maisons ont été détruites aux Chalps.

Secteur Haut Guil – Le Bouchet

Commune de Ristolas

Emprise du torrent de Bramafan (n°2) : elle se produit fréquemment en secteur aval et occasionne des dégâts sur l'entrée du pont. Son emprise maximum a été observée en 1959, 1972 et 1974.

Emprise n°8 dite de La Chapelle :

Trois maisons du village de La Monta ont été détruites le 18 janvier 1885 ; il y a eu 6 morts.

Cette emprise a traversé la RD 947 le 10 mars 1946. Elle n'est plus descendue à la chapelle depuis 1974.

Emprise n°13 dite de Braroussin : elle a détruit le refuge Napoléon durant l'hiver 1930-1931 et a coupé la ligne électrique en 1972.

Emprise des Orts (n°15) (IGN) ou dite de L'Echalp :

Le 10 mars 1946, le hameau de L'Echalp a été partiellement détruit et 6 personnes sont décédées. Le dépôt d'une dizaine de mètres d'épaisseur s'étendait sur 300 m de largeur.

En 1972, le pont de la RN a été endommagé.

Emprise n°26 dite du Grand Bois.

En 1957, les premières maisons de Ristolas ont été soufflées.

En 1978, la gare de départ du téléski Le Fontenil a été endommagée.

Emprise n°29 dite du Pic de Rondet ou de La Roche Ecroulée : le 30 avril 1994, des voitures de randonneurs garées au Petit Belvédère n'ont pu être récupérées que 3 mois plus tard, après la fonte du culot de neige.

En décembre 2008, beaucoup d'avalanches se sont produites sur la commune de Ristolas. Suite à une chute de neige exceptionnelle sur l'Est du Queyras, des avalanches de neige d'ampleur diverses ont concerné les voies de communication ainsi que certaines zones urbanisées.

Emprise n°26 : départ de neige froide dans les mélèzes du Fontenil, touchant alors plusieurs bâtiments. Des dégâts ont été constatés sur certains d'entre eux. Un adolescent est resté coincé dans une maison pendant une demi-heure suite au blocage des issues par les écoulements de neige.

Emprise n° 5, 6 et 7 : d'importantes avalanches de neige froide se sont déclenchées sur le versant sud de la tête de Pelvas pour atteindre le fond de la vallée. Elles ont coupé la route et leur effet de souffle a pu atteindre le versant opposé.

Emprise n°40 : Une avalanche se serait déclenchée dans les mélèzes au dessus du village de l'Echalp et a fini sa course dans le village. Il s'agissait de la fin de la coulée et elle n'a pas fait de dégâts sur les bâtiments.

Emprise n°32 : un grand nombre d'avalanche s'est produit entre l'Echalp et la Roche Ecroulée, on retiendra l'avalanche tentaculaire de neige froide de la Cabendra l'Pisset.

Au mois d'avril 2009, une nouvelle chute de neige importante s'est produite dans le Queyras et a été à l'origine d'une succession d'avalanches de neige lourde, la plupart n'ayant pas fait de dégâts. Ainsi, les avalanches du versant de Peyre Nière – Fontenil se sont produites en neige lourde, atteignant la route pour certaines. On retiendra aussi d'importants dépôts dans le secteur de Chalanche (n°16) et dans le torrent de Nalbert (n°33). Enfin les avalanches de la Monta (n°9 et 10) se sont produites mais n'ont pas concerné le hameau du même nom.

Commune d'Abriès

Entre le hameau du Roux et Abriès, 5 avalanches connues ont déjà atteint la RD 441 :

- l'emprise n°1 dite des Granges : le 7 janvier 1681, les 57 maisons du hameau des Granges ont été emportées, tuant 11 personnes. Du fait de l'ancienneté de cet événement, les limites exactes de l'avalanche sont mal connues.

- l'emprise du torrent de Saint Joseph (n°2) : elle provient des pâturages situés en limite supérieure de la forêt et se divise pour emprunter deux couloirs bien distincts.

- l'emprise n°3 dite Côte Belle – Viste.

- l'emprise n°4 dite Côte Belle – La Selette.

- l'emprise du Ravin de Côte Belle (n°5) (IGN) : en 1978, un phénomène en neige compacte et humide a occasionné un dépôt de 2 m de hauteur sur 60 m de largeur.

Emprise de la Fourelle (n°12) (IGN) :

Le 10 mars 1946, le souffle a été perçu jusqu'à environ 300 m de dénivelé sur le versant opposé au niveau des anciens chalets de La Varensc.

L'emprise a ensuite coupé la RD 941 en mars 1993 et en février 1996, où elle a couché des poteaux téléphoniques.

Emprise n°14 dite des crêtes de Gilly : elle a été observée pour la dernière fois le 18 février 1972, a causé des dégâts sur la forêt et sur les remontées mécaniques, et a touché un restaurant d'altitude aujourd'hui en contrebas.

Emprise n°17 : le 24/02/2002, un surfeur s'est fait emporter et tuer suite à la rupture des points d'ancrage d'une plaque à vent dans un couloir dépourvu de végétation (secteur du Bois Noir, versant ubac de Valpréveyre).

Emprise n°19 dite de Valpréveyre : cette avalanche a écrasé une toiture à deux reprises au cours des vingt dernières années.

Emprise n°1 : l'avalanche a été déclenchée préventivement en 2005 par un tir en hélicoptère. L'évènement s'est alors avéré très important et a fait l'objet d'une mise à jour de la CLPA.

En décembre 2008, beaucoup d'avalanches se sont produites sur la commune d'Abriès. Suite à une chute de neige exceptionnelle sur l'Est du Queyras (cumul de 2,5 mètres de neige en 3 jours), des avalanches de neige d'ampleurs diverses ont concerné les voies de communication ainsi que certaines zones urbanisées.

Emprise n°12 : une avalanche de grande ampleur s'est produite à la fourche, coupant la route sur environ 400 mètres de largeur et occasionnant des dégâts sur la ligne électrique.

Emprise n°26 : un petit décrochement de neige s'est produit au-dessus des maisons les plus à l'est du hameau de la Garcine. Trois maisons ont été touchées ; l'une d'entre elles a subi des dommages notoires au niveau de la toiture.

Emprise n°22 : l'avalanche n'avait jamais été observée auparavant. Elle s'est déclenchée dans la partie haute de la station de ski d'Abriès et a fini sa course dans le hameau de la Garcine après avoir emprunté les gorges du torrent de la Garcine. Des dégâts ont été observés sur les téléskis de la station d'Abriès ainsi que sur les maisons les plus à l'amont du hameau de la Garcine.

Emprise n°25 : l'avalanche de l'Hoche a occasionné des dégâts sur les habitations du hameau du même nom. Des ouvrages de protection de type râteliers y ont été construits en 2010.

Emprise n°24 : il s'agit d'une petite avalanche survenue au mois de décembre 2008. Malgré sa taille limitée, elle a détruit un atelier de menuiserie.

Emprise n°19 : l'avalanche de Valpréveyre était déjà connue mais dans une ampleur moindre à celle de l'évènement de 2008. La totalité du hameau a été concerné et la chapelle, âgée de 300 ans, a été rasée. D'autres bâtiments ont été touchés et endommagés par des écoulements de neige froide. Aucun évènement de cette ampleur n'avait été déjà observé par les habitants. Le village étant inoccupé l'hiver, il n'y a eu aucune victime.

Secteur Guil moyen

Commune d'Aiguilles

Emprise de la Lune Ronde (n°2) (IGN) : elle a causé des dégâts sur la forêt, notamment en 1964 et 1978.

Emprise n°15 dite de Pra Loger : elle a détruit 2 chalets en 1978.

Emprise de Combe Croze (n°18) (IGN) : elle a coupé la RD 947 en 1978. La ligne téléphonique a été sérieusement endommagée.

Emprise n°19 dite du télésiège de Peynin : elle est descendue en neige poudreuse en janvier 1978 et s'est arrêtée dans le Guil sous forme d'un dépôt mouillé.

L'emprise n°22 est issue d'un évènement relatif aux intenses chutes de neige de décembre 2008. L'avalanche a alors coupé la route et des arbres ont été couchés par le souffle au pied du versant opposé. La cabane de Strandes a été renversée.

Emprise n°5, 6 et 7 : Les avalanches sont descendues suite aux chutes de neige de l'hiver 2008/2009. La cabane de Peyronnelle a alors été endommagée par des écoulements de neige froide. Le dépôt était peu épais mais de nombreux arbres ont été détruits.

Commune de Château-Ville-Vieille

Emprise n°1 dite de La Charpenelle : le 14 janvier 1978, elle est arrivée, en neige mouillée, jusqu'à la station-service et a détruit 3 pompes à carburant.

Emprise n°4 dite du Réservoir, de La Sablière ou de La Cuche : en 1990, en neige mouillée, elle s'est arrêtée derrière le réservoir.

Emprise n°7 dite des Prats Hauts : le 4 janvier 1706, l'avalanche rase une partie des maisons du hameau des Prats Hauts et occasionna la mort de plusieurs personnes. Ses contours exacts sont mal connus.

Emprise n°3 : l'avalanche s'est produite dans l'hiver 2008/2009. Au printemps, des dégâts forestiers étaient encore bien visibles.

Secteur Aigue Blanche – Aigue Agnelle

Commune de Saint Vêran

Emprise du Rif de Rouart (n°1) (IGN) dite des Enfants Terribles : cette avalanche s'est produite notamment le 15 janvier 1978 où elle a rempli le rez-de-chaussée du chalet « Les Enfants Terribles », située de l'autre côté de la RD 5, au hameau de La Chalp.

Emprise de Beaudric (n°3) (IGN) : en 1919, le souffle de cette avalanche a été ressenti jusqu'au cimetière de La Chalp.

Emprise du Vallon du Châtelard (n°7) (IGN) : en mars 1991, un guide de haute montagne est retrouvé décédé.

A Pâques 1983, 3 personnes ensevelies sont retrouvées au niveau des zones d'avalanches répertoriées n°8 et 9 dite de la Pointe des Marcellettes. Seule une personne était indemne.

Emprise n°11 dite des Chaumettes ou de Cascavelier : durant l'hiver 1950-1951, elle a occasionné de gros dégâts en forêt et s'est arrêtée sur la prairie en face au niveau du chemin actuel.

Le 20/02/1972, 2 skieurs se sont fait emporter par l'avalanche n°23 dite du Pic de Château Renard.

Emprise n°24 dite de Pinilière : elle est descendue en 1952, 1960 et 1972 où elle a causé des dégâts matériels importants sur les installations et les bâtiments de l'ancienne mine de cuivre.

Le 28/02/1999, dans le secteur de la Tête des Toillies, sur le versant nord du col de la Noire, 12 participants du Club Alpin Français de Lyon, en raquettes, ont déclenché une plaque à vent de neige dure. 3 randonneurs se sont fait emporter sur 300 m, un en est décédé.

Un certain nombre d'avalanches s'est produit sur la commune lors de l'hiver 2008/2009, notamment en rive gauche de l'Aigue Blanche. Les avalanches n°13 à 18 sont toutes descendues, selon des ampleurs variables, occasionnant pour la plupart des mises à jour des emprises précédemment répertoriées sur la CLPA. Ces avalanches de neige lourde sont probablement descendues la première semaine d'avril 2009.

On retiendra également l'avalanche n°9 du pic de Cascavelier. Elle s'est produite au mois de décembre 2008 en neige poudreuse, emportant à son passage la cabane de Lamaron.

Commune de Molines

Emprise du vallon des Esgourgis (n°1) (IGN) : le 4 janvier 1706, 14 maisons du hameau de Serre sont emportées et 9 personnes sont tuées. Les contours exacts de l'avalanche sont mal connus.

Emprise n°2 dite de la Roche Vermeille :

En 1681, 15 maisons du hameau de Pierre Grosse ont été emportées et 48 personnes ensevelies.

Le 2 février 1791, 5 maisons ont été écrasées et une personne tuée.

Emprise n°3 dite du Coin : le 2 mars 1993, l'emprise a causé des dégâts matériels sur les maisons du lotissement du Coin en rive droite et la RD 205 a été coupée.

Emprise de la combe d'Eymard (n°4) (IGN) : elle a tué 4 personnes en 1804 et est descendue récemment en 1993 en poudreuse.

Emprise n°5 dite de Costeroux : elle s'est produite en 1706 et 1728 (7 maisons emportées), et en 1803 (11 maisons écrasées).

En 1979, un skieur de randonnée est tué dans le vallon de Clausis (à proximité de l'emprise n°20).

Emprise n°21 dite de Château Renard : le 14 janvier 1978 et le 2 mars 1993, plusieurs chalets du hameau sont endommagés. L'avalanche s'est également produite en décembre 2008 pour atteindre et faire des dégâts à certaines maisons du hameau.

Emprise n° 20 : l'avalanche du ravin de Clausis s'est produite en 2008. Le phénomène de neige poudreuse a fait de dégâts sur la bergerie des Tioures ainsi que sur l'étable située juste à coté.

Emprise n° 29 : l'avalanche a fait suite aux chutes de neiges importantes du mois de décembre 2008. Il s'agit d'un phénomène de neige froide qui s'est déclenché sous les roches rousses. L'avalanche est passée sur la bergerie et a détruit l'oratoire de Notre Dame du Berceau.

Emprise n°25 : il s'agit d'une importante avalanche de neige poudreuse qui s'est produite depuis Pra Soubeyran. Elle n'a pas fait de dégâts mais elle reste impressionnante par sa taille.

Emprise n° 22 : lors de l'hiver 2008, cette avalanche a atteint et fait des dégâts sur certaines maisons de Château-Renard.

Secteur Izoard – Col de Furfande

Commune d'Arvieux

Emprise du ravin de Jalley (n°1) (IGN) : elle est descendue en 1973 et 1991, et le 14 janvier 1978 en couchant un car qui se trouvait sur la route.

Emprise n° 2 : une avalanche de couloir qui se produit assez souvent et qui a atteint 80 mètres de large dans les années 2000.

Emprise n°3 : cette avalanche s'est déclenchée en neige poudreuse, en décembre 2008, en laissant de nombreuses traces dans la végétation. Une partie des écoulements s'est approchée de la route du col de l'Izoard.

Emprises n°4 et 5 dites de Jambe Route : elles peuvent fonctionner indépendamment. Une personne a été tuée en 1986. Et, dans les années 2000, l'avalanche de Jambe Route s'est déclenchée sur 200 mètres de largeur. Une partie des écoulements a alors emprunté le couloir voisin de Jalley. Aucune des deux parties de l'avalanche n'a atteint la vallée.

Emprise n°6 dite du Bois Bernard : en 1978, elle a touché la cabane de départ du télésiège de Jambe Route.

Emprise du couloir du Giet (n° 11) (IGN) ou dite de l'Arpev ou du Deveze : elle s'est produite en 1937, 1973 et 1955 où elle s'est arrêtée à 20 m de l'église.

Emprise n°16 dite du Bois de Larre : au mois de juillet 1951, il restait encore 5 m de neige à côté du hameau de Villargaudin.

Emprise n°20 dite de Combe Bonne : en 1908, elle a tué 2 personnes et s'est arrêtée au pont de la Combe Bonne.

Emprise n°22 dite du Bois de Larre : elle a occasionné un gros transport de bois dans le champ, sous la route qui n'existait pas à l'époque.

Emprise n°24 dite du Bois de Larre : elle a atteint la dernière maison du hameau des Moulins en 1919.

Emprise n°28 dite du Clapeyto : elle est déjà arrivée en bout de course sur un des chalets muni d'une étrave.

Emprise n°29 dite de la cabane du Plan du Vallon : durant l'hiver 1994-1995, elle a cassé beaucoup de mélèzes et s'est arrêtée non loin de la cabane.

Emprise n°30 dite des Escoyères : le 7 février 1785, une avalanche provenant du Pervou entraîne dans le Guil 4 des 5 maisons du hameau du Serre (aujourd'hui reconstruit aux Escoyères). En 1718, une avalanche y avait causé la mort de plusieurs personnes. La chapelle Saint Romuald a ensuite été édiflée pour protéger le village (à l'aide d'une étrave).

Emprise n°31 dite de la cabane de Baoude : en 1978, elle a atteint les chalets du Queyron. En 2008, l'avalanche s'est déclenchée en neige poudreuse et a effleuré les chalets du Queyron avant d'atteindre le bord du plateau.

Emprise n°32 dite du Châtelard : elle est arrivée au-dessus du hameau le siècle dernier.

Emprise n°33 dite de La Chalpe d'Arvieux : elle est déjà descendue contre le chalet Beal Traversier du village de vacances qu'elle avait endommagé.

Emprise n°34 dite du Pré des Chalanches : un petit mur de protection a été installé devant les chalets habituellement protégés par une épaisse couche de neige.

Emprise n°39 dite de Chagnard ou des Plates Rondes : en 1978, elle a cassé du bois sur le versant opposé. Un bloc rocheux transporté dans le lit du torrent de Combe Bonne aurait atteint les premières maisons du hameau du Coin par le passé.

Emprise n°50 : l'avalanche s'est produite au cours de l'hiver 2008/2009 et a détruit certains des chalets de l'Arp.

Secteur Combe du Queyras

Commune de Guillestre

Emprise n°1 dite de la Tête de Chevalière : elle a été observée pour la dernière fois à son maximum en 1951

et serait arrivée autrefois au niveau des plus hauts chalets de Bramousse.

Emprise n°6 dite du Vallon ou des Chabrières : elle s'est produite pour la dernière fois à son maximum en 1951 également.

Secteur Cristillan – Font Sancte

Commune de Ceillac

Emprise n°3 dite de Bramafan : son maximum a été observé pour la dernière fois en 1951, l'avalanche avait causé des dégâts en forêt.

Emprise n°9 dite de La Monière : elle s'est produite en 1951, 1963 et le 10 février 1991 où la route avait été ensevelie sous 5-6 m de neige et où un piéton avait été accidenté.

Emprise n°13 dite de la crête de la Cube : elle a emporté un pylône du téléski en 1971 et est aujourd'hui traitée en défense active à l'aide de banquettes larges.

Emprise n°14 dite de Coste Belle :

Son tracé coupe celui du téléski. Elle s'est déclenchée en décembre 2008 a priori à cause des vibrations d'un engin de damage qui a ensuite été renversé par l'avalanche.

Emprise n°19 dite de la Font Sancte : en 1921, le souffle de l'avalanche a emporté la chapelle Sainte Anne.

Le 5 avril 1975, un guide de haute montagne s'est fait emporter par l'avalanche n°20 dite du Lac Sainte Anne au cours d'un raid en ski.

Le 9 avril 1971, un groupe de skieurs-randonneurs du Club Alpin Français de Thonon a déclenché une plaque (emprise n°21) qui les a emportés. 6 personnes ont été ensevelies, seule une a pu être sauvée.

Emprise n°22 dite de Peillane : elle est parfois tirée à l'avalancheur.

Emprise n°28 dite de la Combette : elle serait arrivée au Cristillan et aurait emporté un toit en 1920. En 2008, un dépôt de neige lourde se trouvait à moins de 100 mètres des premiers chalets du hameau.

Emprise n°33 dite du Rioufenc : elle serait arrivée autrefois jusqu'au Cristillan et est aujourd'hui traitée en défense passive (le chalet le plus haut du hameau du Rioufenc possède un mur amont arrondi en forme d'étrave).

Emprise n°36 dite du Villard : 3 maisons ont été emportées en janvier 1978.

Emprise n°40 dite des Chalmettes : en janvier 1978, une grosse avalanche de poudreuse a détruit un chalet de plus de 200 ans.

Emprise n°41 dite de Saint Claude : en 1978, le toit de la maison de Saint Claude a été plié. Aujourd'hui, une tourne est présente au-dessus du téléski du Mélezet et 2 banquettes ont été aménagées (la route forestière jouant le rôle de la troisième banquette).

Emprise n°42 dite de la bergerie du Bois Noir : la bergerie a été sérieusement endommagée en 1978 par une avalanche de poudreuse.

Emprise n°63 : petite avalanche déclenchée par des skieurs qui a fait une victime. L'avalanche a atteint la piste de ski.

Emprise n°67 : l'avalanche du ravin de Rabinoux n'avait jamais été observée avant l'hiver 2008/2009. Elle s'est alors produite en neige poudreuse et a cassé des arbres en zone d'arrivée. La piste de ski de fond a été coupée.

Emprise n°68 : Il s'agit d'une avalanche qui s'est déclenchée en neige poudreuse au-dessus du village de la Chalmette. La maison la plus à l'ouest du village a été touchée mais elle n'a pas subi de dommage.

6. Procédure de prévention et de prévision

6.1. Zonage du risque d'avalanches

Les mesures ayant un caractère réglementaire sont notamment disponibles sur le site Internet du MEEDDM : <http://www.prim.net>

Diverses procédures existent pour réglementer les constructions sur la zone étudiée : application de l'article R111-2 du code de l'Urbanisme, plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), intégration de cartes d'aléas dans les plans locaux d'urbanisme (PLU). Il est possible de consulter ces différents documents au niveau des mairies concernées.

6.2. Mesures de prévention et de prévision

Des études de sécurisation des routes d'accès ont été menées et ont abouti à l'installation projetée ou effective de dispositifs de protection permanente et temporaire.

La majorité des stations de ski présentes sur le massif publient un bulletin de prévision locale du risque d'avalanche. Et, comme de nombreuses autres stations, elles pratiquent la défense temporaire (déclenchement préventif d'avalanches à l'explosif) si les conditions nivométrologiques le nécessitent.

7. Quelques références bibliographiques

Cartes (feuilles en cours de validité, dont format A3) et fiches signalétiques de la CLPA sont consultables sur www.avalanches.fr

Sites Internet :

<http://www.anena.org>

=====

Note au lecteur :

Malgré le soin apporté à sa rédaction, cette notice peut présenter des erreurs ou des informations incomplètes. Le lecteur est invité à faire part de ses observations à l'adresse suivante :

IRSTEA, UR ETNA,
Bureau CLPA
BP 76
38402 St Martin d'Hères cedex
e-mail : clpa@irstea.fr
fax : 04 76 51 38 03