

Notice sur les avalanches constatées et leur environnement, dans le massif de l'Ubaye

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 peut expliquer l'absence de certaines parties qui seront finalisées lors de leur révision décennale. Toutes les mises à jour ultérieures seront consultables en ligne sur le site Internet :

<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 2003 :

Nom de la feuille	Date de diffusion	n° de la feuille	surface traitée en ha
Les Orres	1970	n° 5.02	3 390 ha
Enchastrayes - Jausiers - Larche	1971	n° 4.01	13 640 ha
Auron – Sestrière - Ht Var - Hte Tinée	1971	n° 6.02 – 4.02	13 905 ha
Pra Loup - Les Agneliers	1972	n° 4.03	2 825 ha
La Foux d'Allos - Chasse	1972	n° 4.04	8 079 ha
Vars	1972	n° 5.04	4 989 ha
Ste Anne la Condamine - St Paul sur Ubaye	1973	n° 4.06	10 114 ha
Crévoux	1974	n° 5.09	4 302 ha
Ceillac	1975	n° 5.12	4 250 ha
Auron – Sestrière - Ht Var - Hte Tinée	1978	n° 6.04 – 4.07	18 205 ha
Ceillac	1980	n° 5.12	4 365 ha
Allos - Pra Loup	2002	n° 4.01 - 6.02	22 500 ha
Parpaillon	2003	n°4.02 – 5.04	33 300 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
Enchastrayes-Jausiers-Larche	2004	BJ68-69 BK68-69 BL68-69	12 633 ha
Sélonnet-Chabanon	2006	BK64-65 BL64-65 BM64	3 728 ha
Allos-Praloup	2011	BK67-68 BL66-67-68 BM66-67-68 BN66-67-68 BO66-67-68 BP67-68	21 000 ha
Parpaillon	2013	BG66-67-68-69 BH66-67-68-69 BI65-66-67-68 BJ66-67-68-69	44 150 ha

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 jusqu'en 2013.

2. Caractéristiques géographiques

Le massif de l'Ubaye est au sens large un massif des Alpes franco-italiennes situé sur les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence, ainsi que dans la région Piémont. Sa partie italienne est appelée massif de l'Orrenaye.

Au sens strict du massif PRA, l'Ubaye a comme limite nord le massif du Parpaillon, dominant la rivière Ubaye, tandis que la limite sud passe par le Mont Pelat (3 051 m), le Grand Cheval de Bois (2 839 m) puis par la Tête de l'Estrop (2 961 m) et remonte par l'ouest en suivant la vallée de la Blanche. A l'est, la limite est marquée par la frontière avec l'Italie.

On peut mentionner les communes de Seyne-les-Alpes et d'Allos comme villes portes et Barcelonnette comme zone d'habitat centrale du massif PRA.

La surface étudiée par la CLPA dans ce massif est de : 59 527 ha en 2013.

Cette surface concerne tout ou partie de 18 communes :

- Allos	04006
- Barcelonnette	04019
- La Condamine-Châtelard	04062
- Enchastrayes	04073
- Meyrannes	04120
- Jausiers	04096
- Larche	04100
- Saint-Paul-sur-Ubaye	04193
- Uvernet-Fours	04226
- Ceillac	05026
- Crévoux	05044
- Les Orres	05098
- Vars	05177
- Le Lauzet-Ubaye	04102
- Seyne-les-Alpes	04205
- Selonnet	04203
- Saint-Vincent-les-Forts	04198
- Montclar	04126

En termes d'aménagement du territoire, notons la présence des stations de ski de Super Sauze, Pra Loup, La Foux d'Allos, Jausiers, Sainte-Anne, Vars, Crévoux, Les Orres, Saint Jean Montclar et de Chabanon.

Des secteurs du Parc National du Mercantour et du Parc Naturel Régional du Queyras font également partie de ce massif.

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

3.1. Contexte géologique et géomorphologique

D'une manière générale, cet ensemble appartient aux massifs subalpains, mais on trouve quelques traces des nappes de charriage de la zone sub-briançonnaise. Cependant, la partie septentrionale du massif se caractérise par la nappe de flysch à Helminthoïdes du domaine piémontais et austro-alpin qui est aussi présente dans le massif de l'Embrunais-Parpaillon. La vallée de l'Ubaye présente des alluvions du quaternaire, glaciaire et fluviaux.

Au sud, on observe un grand ensemble de flysch noir mais aussi du grès, des marnes schisteuses et quelques traces de calcaire. Enfin, les versants de la Blanche sont composés de "terres noires" et de sédiments glaciaires.

3.2. Végétation

L'Ubaye est le domaine privilégié du mélèze qui forme des forêts clairsemées en limite des zones d'alpage. Ce couvert à feuilles caduques n'a qu'un effet d'ancrage du manteau neigeux assez limité, dans la mesure où la neige ne s'accumule que très peu sur les branches et ne permet donc pas un poinçonnement du manteau neigeux sous couvert forestier.

À plus basse altitude, on trouve aussi des pins et des épicéas, qui créent un couvert forestier plus efficace en matière d'ancrage du manteau neigeux (densité importante, feuillage sempervirent). Leur absence fréquente dans les zones de départ d'avalanche constitue toutefois un bémol dans leur rôle de modération des événements d'avalanche.

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 :

"En Ubaye, les précipitations annuelles varient sensiblement en fonction de l'altitude : de l'ordre de 700 mm en basse vallée, elles atteignent 950 mm en Haute-Ubaye. Comme souvent en arrière-pays méditerranéen, la saison la plus arrosée est l'automne. Le cumul moyen des chutes de neige avoisine 2,50 m à 3 m vers 2000 m d'altitude, et probablement 4 m au-dessus de 2500 m. La hauteur de neige au sol atteint généralement son maximum entre mi-février et début mars, avec environ 1 m vers 2000 m d'altitude, et 1,50 m vers 2200 ou 2300 m.

Sur les 20 dernières années, 3 ou 4 hivers ont été mal enneigés, avec des cumuls de chutes de neige inférieurs à 2 m et une hauteur de neige au sol restant en dessous du mètre vers 2000 m d'altitude. Mais il y a autant d'hivers bien enneigés, même si cela provient le plus souvent de chutes abondantes en fin d'hiver ou début de printemps.

Principaux flux météorologiques apportant des épisodes pluvio-neigeux significatifs :

L'Ubaye n'est pas homogène face aux perturbations :

- par flux de sud à sud-ouest, l'ouest de l'Ubaye, autour de Praloup et Barcelonnette, est correctement servi en précipitations, mais sans excès. Il apparaît que l'enneigement de l'ouest de l'Ubaye tient plus à une accumulation régulière de la neige qu'à de très fortes chutes ponctuelles.

- par retour d'Est, on trouve au contraire des chutes de neige qui peuvent être abondantes dans le secteur de Larche. Toutefois, elles n'atteignent pas les records enregistrés dans le Queyras, et les épisodes perturbés amenant plus de 50 cm sont rares.

- par flux de secteur ouest à nord-ouest, les perturbations sont très peu actives sur l'Ubaye".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.

"On recense peu d'hivers particulièrement avalancheux, du moins pour ce qui est des avalanches naturelles.

- 13 avril 1989 : une perturbation arrive sur les Alpes dans un flux d'abord orienté au sud, puis, avec l'isolement d'une dépression, au sud-est. L'activité de cette perturbation n'est pas significative sur les Hautes-Alpes, mais sur l'Ubaye, elle est plus intense. Il tombe 90 cm de neige au Col Saint-Jean le 13, et 55 cm à Pra-Loup.

- 22-26 février 1995 : une perturbation active arrivée dans un régime de sud-ouest arrose généreusement l'ensemble des Alpes du Sud. L'Ubaye est bien servie, avec, en 5 jours, plus de 100 cm de neige fraîche à Praloup et 80 cm à Maljasset."¹

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

- du 3 au 5 mars 2006 : après des chutes de neige du 15 au 19 février déjà importantes par cumul (50 à 60 cm), un nouvel épisode perturbé d'ouest à sud-ouest apporte de nouvelles chutes de neige très abondantes (environ 100 cm en 72 h). De nombreuses et grosses avalanches se produisent les 4 et 5 mars, atteignant parfois des voies de communication, isolant le village de Saint-Paul-sur-Ubaye et certains de ses hameaux. Une avalanche atteint également la route du col de la Cayolle dans les gorges du Bachelard.

- du 14 au 17 décembre 2008 : situation de « retour d'est » très actif, avec des cumuls de neige fraîche importants sur les massifs frontaliers avec l'Italie, dont environ 50 à 80 cm en 3 jours en Ubaye. Très forte activité avalancheuse : plusieurs grosses avalanches atteignent et coupent les routes dans la Haute-Ubaye, isolant certains villages et hameaux (communes de Saint-Paul-sur-Ubaye et de Larche).

5. Une sélection de quelques phénomènes d'avalanche 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 col de Vars

Commune de Saint Paul sur Ubaye

La Cabane des Ponts a déjà été endommagée par l'avalanche du même nom (n°50).

Le souffle de l'avalanche du Mélézeu (n°37) est remonté près des maisons en 1936. Celui de l'avalanche du Vallon Claous (n°34) est remonté à la route D902.

L'avalanche de La Lauzière (n°29) a coupé la route D902, notamment en 2006. La route a également déjà été coupée par l'avalanche du Pas Reyssole (n°15) et les avalanches n°31 à 33.

L'avalanche de Font Grande (n°25) est déjà arrivée dans les prés bordant la route D125. L'avalanche de Riou Sec (n°27) est déjà passée sous le pont de la route D902.

L'avalanche du Champ des Gohs (n°18) a plâtré les premières maisons de Tournoux en 1952.

Les avalanches de la Pinée (n°23 et 24) ont quant à elles coupé la route D900.

L'avalanche du Ravin de Bouchiers (n°3) qui descend face à Saint Paul a atteint l'Ubaye en 1952.

Le hameau de Fouillouse est concerné par les avalanches n°77, 78, 80 et 86. En 1706, une avalanche aurait emporté des maisons et fait 18 morts. La route d'accès à Fouillouse a déjà été coupée par les avalanches n°85 et 87.

La route d'accès à Maljasset est concernée par de nombreuses avalanches d'ampleur. On retiendra principalement l'avalanche de Broussille (n°123) dont le souffle est déjà remonté à la D25.

Le hameau de la Barge est entouré par les avalanches n°105 à 107 dont certaines ont déjà touché des maisons.

Le hameau de Maljasset est entouré par les avalanches n°115 à 118, 120 et 130. Les avalanches n°115 et 116 ont touché des maisons. L'église de Maurin a été emportée par une avalanche le 14 janvier 1531. L'avalanche des Ribes de Prafourrier (n°122) est déjà passée entre les maisons de Combe Brémond.

Commune de La Condamine-Châtelard

L'avalanche de l'Arpillon (n°21) a plusieurs fois approché de près le téléski de l'Uvernage. Le téléski de Côte 2000 a été touché par l'avalanche de la Côte d'Entrebouc (n°25).

L'avalanche de la Pointe fine (n°23) aurait détruit le hameau du Villaret.

La route D900 a été atteinte plusieurs fois par l'avalanche de la Crête de la Silve – Les Maures (n°40).

La commune compte enfin de grands versants avalancheux de part et d'autre des vallons Bérard et du Parpaillon.

Secteur du Restefond – col de Larche

Commune de Jausiers

Vallon des Sagnes

Les avalanches qui descendent de la crête de Parassac (n°33 et 34 notamment) ont déjà recouvert plusieurs des chalets qui se trouvent au bord du lac.

Le Combal de Menon (n°40) occasionne des avalanches qui atteignent le torrent d'Abriès, coupant les deux routes d'accès au vallon des Sagnes.

Dans le secteur de Pré Premier, des cabanes ont déjà été démolies par des avalanches (n°183 et 184).

Vallon de Restefond

Selon les anciens, l'avalanche issue du ravin de Fermilier (n°177) aurait déjà endommagé des cabanes dans les secteurs des Chaups et des Meyries.

L'avalanche du site du Cézil (n°25) a déjà emporté par deux fois la cabane dite "Cogordan" (du nom de son propriétaire) située immédiatement sous la route du Col.

Vallon des Terres Pleines

Des avalanches importantes sont déjà descendues du versant ouest de la Pelounière (n°154, 155 et 185).

Commune de Meyronnes

Les avalanches du Bois des Délorias (n°10) et de la Rochaille (n°18) ont déjà coupé la route D900.

La grande avalanche du Bois de la Silve (n°25) s'est déjà décrochée depuis les crêtes sur 800 m de large.

En décembre 2008, lors de la crue avalancheuse qui a également touché la commune voisine de Larche, l'avalanche du Pinet (n°11) est descendue en faisant des dégâts importants à la forêt.

Le hameau de Saint Ours est surplombé par plusieurs couloirs avalanches (n°13 et 14). L'avalanche n°13 s'est notamment déjà approchée de très près des maisons de Saint Ours.

Commune de Larche

Vallée principale : Ubayette

L'événement le plus marquant survenu dans cette vallée s'est produit le 20 février 1972, vers 7 h du matin, lorsque l'avalanche du Combal (n°19) a enseveli une partie du village de Larche après avoir poursuivi tout droit son cours, en rive droite du Rouchouze. Il s'agissait d'une avalanche aérosol. Toutes les maisons du village furent "plâtrées".

Il y a plus de 100 ans, une avalanche provenant de cette combe aurait déjà suivi le cours du Rouchouze, traversé l'Ubayette et serait remontée sur 80 m sur le versant opposé.

L'avalanche ayant occasionné de nombreux dégâts (2 maisons détruites), mais heureusement aucune victime, il a été décidé de réaliser des protections sous forme d'ouvrages de défense passive, compte tenu de l'importance de la zone de départ.

Une énorme tourne a été réalisée au débouché du Combal ; de nombreuses banquettes et ouvrages à vent ont été implantés dans la zone de départ.

D'autres avalanches importantes sont à signaler : celle, peu fréquente, dite de Maison Méane (n°24), qui aurait emporté plusieurs maisons en 1782, puis aurait à nouveau fait des dégâts en 1919 et 1935.

Plus haut, l'avalanche de la Cime des Palets (n°27) a coupé la route sur plusieurs centaines de mètres à la fin des années 70.

Plus récemment, les versants encadrant la route du col de Larche ont été concernés par de nombreuses avalanches d'ampleur, dont certaines (avalanches n°18, 19, 20, 24, 26, 30 et 36) ont plus ou moins dépassé les limites anciennement reportées sur la CLPA et d'autres (avalanches n°41 et 42) n'étaient pas reportées. Cette crue avalancheuse a fait suite à une chute de neige de plus d'un mètre en 24h mi décembre 2008.

Citons, enfin, à l'entrée aval de la commune, non loin de la limite de la commune de Meyronnes, l'avalanche de plaque de l'Eplatenier (n°31) qui a déjà tué un militaire en 1936 et a fait une nouvelle victime, le 18/02/1972, dans une colonie de vacances.

Commune du Lauzet-Ubaye

L'avalanche la plus remarquable de la commune est l'avalanche du ravin de Gènes (n°4). Cette avalanche concerne le hameau du Villard. Elle serait descendue 3 fois entre 1919 et 1980. En 1919, elle était venue s'arrêter contre les maisons du village sans faire de dégâts.

Egalement, il faut citer l'avalanche du Seuil qui en 1805, avait fait 11 victimes dans le village de même nom. A l'époque, le versant était déboisé et l'avalanche était alors partie dans le secteur des sources de l'Escargot.

Secteur de la Blanche

Commune de Saint Vincent-les-Forts

Peu d'avalanches sont recensées sur la commune de Saint-Vincent-les-Forts mais on retiendra l'avalanche de Siberettes (n°4) qui, dans les années 50, avait traversé la piste forestière au niveau du lacet et avait atteint les fontaines de l'Ane. Cette piste est aujourd'hui fréquentée en hiver.

Commune de Montclar

Au nord du Plateau de la Chau, certaines avalanches (n°7, 8 et 9 et n°1 Saint Vincent) ont déjà traversé la piste forestière. Au niveau du plateau, une série de couloirs descendent depuis la crête de Dormillouse. Certaines coulées, plus importantes, ont traversé la forêt et fini leur course sur le plateau de la Chau. C'est le cas de l'avalanche du Sang (n°2) et de la Soixante (n°5).

Commune de Seyne

La commune est concernée par des avalanches descendant depuis la crête de Savernes jusqu'au sommet du Col Bas en versant ouest. L'avalanche la plus remarquable du secteur est celle du ravin de Combanières, sous la tête du vallon du Loup (n°3). Elle traverse la piste forestière qui monte vers Dormillouse.

Commune de Selonnet

Les avalanches de la commune de Selonnet concernent le domaine skiable de la station de Chabanon.

L'avalanche principale du secteur est celle du ravin de Vallenchasses (n°3). En 1978, l'avalanche, mêlée à une grande quantité d'eau, a fini sa course sur la route d'accès à la station. Elle avait alors fait des dégâts sur un télésiège. Sa voisine (n°4) a, quant à elle, fait une victime. L'avalanche de l'Ubarguet (n°1) a elle aussi fait des dégâts sur l'une des remontées mécaniques.

Secteur de Barcelonnette

Commune d'Uvernet-Fours

La commune d'Uvernet-Fours n'est que peu soumise à des avalanches de grande ampleur qui pourraient menacer les enjeux existants. Les secteurs concernés sont principalement le domaine skiable et la route du col de la Cayolle ouverte toute l'année, quand les conditions le permettent, jusqu'au hameau de Bayasse.

Le secteur Coste Belle du domaine skiable est concerné par un certain nombre de petites avalanches. Les avalanches n°3, 4, 5, 7 et 39 ont coupé des lignes de remontées mécaniques par le passé, sans pour autant avoir fait de dégâts. Les autres avalanches de ce secteur concernent majoritairement les pistes de ski et les pratiquants et sont traitées dans le cadre du PIDA.

Dans le secteur Serrenier – Peguieou, les avalanches ont déjà été importantes mais, depuis que le déclenchement artificiel est pratiqué par le service des pistes, les départs de grande ampleur sont limités.

Les avalanches du vallon du Pourret sont quant à elle de très grande ampleur et ont déjà généré des dégâts sur les installations de la station de ski. Au cours de l'hiver 2008/2009, une cassure (avalanche n°26) s'est produite dans toute la combe entre le sommet de la Sestrières et

la tête de Vescal. Aucun dégât n'a été à déplorer sur les remontées mécaniques.

Enfin, la route du col de la Cayolle est régulièrement soumise à des avalanches, notamment au niveau des gorges du Bachelard et au niveau de couloirs bien marqués (avalanches n°83, 84 et 91). La rive droite est également concernée par des avalanches mais celles-ci n'ont jamais atteint la route.

Commune d'Enchastrayes

La commune d'Enchastrayes est concernée par des avalanches importantes se produisant dans le cirque montagneux, depuis la Tête Dure d'Enchastrayes jusqu'au Chapeau de Gendarme. Les avalanches sont limitées au domaine skiable et ne concernent pas les zones habitées. On retiendra notamment l'avalanche du Brec Second (n°9) qui a déjà atteint les remontées mécaniques. Par ailleurs, une avalanche remarquable est celle qui se déclenche en face ouest de la Tête Dure d'Enchastrayes (n°8). Son extension maximale se trouve à environ 1700 mètres d'altitude.

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 <http://www.prim.net> du MEDDE.

Diverses procédures existent pour réglementer les constructions sur la zone étudiée : application de l'article R111-2 du code de l'Urbanisme, plans de préventions 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 auprès 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 nivo-météorologiques 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