

Notice sur les avalanches constatées et leur environnement, dans le massif de Haute Ariège

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'avalanches historiques **pour les zones étudiées par la CLPA**. Ce n'est pas une analyse du risque telle qu'elle figure 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 : 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
L'Hospitalet - Les Bésines	1971	n° 9.01 – 66.01	7 980 ha
Vicdessos	1974	n° 9.02	5 250 ha
L'Hospitalet - Puymorens	1993	n° 9.01 – 66.01	14 164 ha
Auzat - Guzet	1996	n° 9.02	9 000 ha

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

Nom de la zone enquêtée	Date de diffusion	N° des feuilles éditées	surface totale traitée, en ha
L'Hospitalet - Puymorens	2005	CP26 CQ23-24-25-26 CR23-24 CS24-25 CT23-24 CU24	19 050 ha
Auzat - Guzet	2009	CO19 CP19-20 CQ19-20-21 CR20-21 CS21	7 950 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 en 2005.

2. Caractéristiques géographiques

Le massif PRA de la Haute Ariège est situé entre les massifs PRA du Couserans à l'Ouest et d'Orlu-Saint-Barthélémy à l'Est. Il est délimité au nord par le bassin de Tarascon, et au sud par la crête frontière avec l'Espagne et l'Andorre. Le secteur contenu constitue la rive gauche du bassin versant de la haute Ariège regroupant les massifs du Vicdessos, de l'Aston et de l'Hospitalet.

La surface étudiée par la CLPA dans ce massif est de : 12 341 ha en 2009.

Cette surface concerne tout ou partie de 6 communes :

- Aston 09024
- Auzat 09030
- Ax-les-Thermes 09032
- L'Hospitalet-près-l'Andorre 09139
- Mérens-les-Vals 09189
- Savignac-les-Ormeaux 09283

En termes d'aménagement du territoire, notons la présence de la station de ski d'Ax-Trois-Domains.

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

3.1. Contexte géologique et géomorphologique

Le massif de la Haute-Ariège appartient à la haute chaîne primaire, séparée de la zone nord-pyrénéenne par la faille du même nom. Les déformations dues aux différentes orogénèses sont imprimées dans les terrains de la zone axiale (plis serrés, schistosité de fracture, boudinage, métamorphisme...). Les territoires de Mérens et l'Hospitalet sont notamment marqués par la présence de terrains métamorphiques (gneiss). Il y a peu d'interactions entre la composition géologique de surface des terrains et le comportement des avalanches compte tenu de la couverture végétale bien implantée sur le territoire.

3.2. Végétation

Les versants du massif de la Haute-Ariège présentent des peuplements mélangés de hêtres, de résineux à feuillage sempervirent et de quelques mélèzes. Il faut

noter que ces peuplements évoluent vers la fermeture progressive des milieux en dessous de la zone de combat, du fait principalement de la déprise agropastorale.

En termes d'interaction avec le manteau neigeux, quel que soit le peuplement (ici majoritairement résineux), les troncs constituent un ancrage.

Par contre, si les résineux à feuillage sempervirent, de par leur houppier permanent, retiennent temporairement la neige puis la laissent tomber par paquets qui poinçonnent et stabilisent le manteau neigeux, les mélèzes eux, dans les peuplements les plus clairs, sont plus sujets aux départs d'avalanches.

On notera enfin que, bien souvent, lorsque les zones d'accumulation et de départ se situent à l'amont des zones forestières, il est rare que la forêt soit en mesure d'empêcher la propagation des avalanches.

En outre, les troncs qui se mêlent aux écoulements d'avalanche ont tendance à aggraver les dégâts subis notamment par les bâtiments atteints.

De la même manière, de petites coulées qui se produisent en forêt clairsemée sont d'autant plus dangereuses pour les pratiquants de sports de neige qu'il existe un fort risque d'impacter un arbre lorsqu'on est pris dans l'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 :

"Le massif de la Haute-Ariège correspond au versant nord de l'Andorre, dont il est séparé par un ensemble de sommets dont l'altitude est proche de 3000 m. Ce massif est un peu moins exposé aux courants perturbés de nord-ouest que le Couserans voisin, car il en est en partie protégé par des sommets qui culminent au nord vers 2200 m (Pic des 3 Seigneurs). La quantité de précipitations est en conséquence moindre (1200 mm par an), mais cela est compensé par une altitude moyenne sensiblement plus élevée. Le climat y est donc un peu moins humide et un peu plus continental. Les précipitations sont réparties sur toute l'année, avec un maximum en avril.

Les hauteurs de neige au sol estimées atteignent au cœur de l'hiver en moyenne près de 1 m à 1700 m d'altitude et près de 2 m à 2500 m."¹

- Principaux flux météorologiques apportant des épisodes pluvio-neigeux significatifs :

"- Flux de nord-est : ils occasionnent les précipitations les plus intenses, avec les fameux "retours d'est" de perturbations circulant sur la Méditerranée. L'ouest du massif, le Vicdessos, est sensiblement moins enneigé que l'est, car moins touché par ce type de flux.

- Flux de nord-ouest : ils apportent les chutes de neige les plus fréquentes : à l'arrière d'une perturbation venue de l'Atlantique, les vents de nord-ouest plus ou moins

forts et froids butent sur la barrière des Pyrénées ; les nuages s'accumulent alors entre la crête frontière et la Montagne de Tabé, pour donner des précipitations partout abondantes, mais très ventées.

- Flux de sud-est : les chutes de neige sont globalement modérées, avec une décroissance nette des quantités en allant du sud vers le nord.

- Flux de secteur sud : ils provoquent un phénomène de fœhn, synonyme de douceur et de vent dans le piémont, où il est redouté, car il fait fondre la neige. Le long de la crête frontière par contre, dans le même temps, il neige de façon notable (par flux local de sud-est).

- Flux d'ouest : les précipitations n'atteignent pratiquement pas ce massif."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.

"- 30 janvier -1^{er} février 1986 : une dépression très creuse et froide circule en 48 h exactement sur les Pyrénées, puis sur le golfe du Lion. Les vents sont plutôt faibles, de sud puis de nord-est. Il neige partout abondamment, même en plaine, d'une neige froide. Ainsi, au terme d'un mois de janvier très enneigé, il tombe en moyenne 120 cm d'une neige très légère dès 750 m d'altitude, principalement au cours de la première journée. La circulation, et, d'une manière générale, toute la vie, ont été très perturbés.

- 24 et 25 décembre 1993 : un flux de nord-ouest caractéristique et particulièrement fort occasionne des chutes de neige abondantes, mais inégalement réparties par les vents forts : le cumul de neige fraîche en 48 h atteint jusqu'à 130 cm.

- 28-30 janvier 2003 : par un flux de nord perturbé, très froid et fort, il tombe environ 120 cm de neige dès 1500 m d'altitude, dont 50 cm le dernier jour par des températures comprises entre -5 et -10°C à 1500 m d'altitude."¹

- 29 janvier 2006 : un temps perturbé venant de Méditerranée touche l'est des Pyrénées et apporte d'importantes précipitations, donnant jusqu'à 100 cm de neige fraîche en Ariège. L'accès à l'Andorre est coupé par une avalanche de neige humidifiée par la pluie qui remonte jusqu'à 1800 m d'altitude.

- 26 avril 2009 : les précipitations sont très abondantes en avril, surtout en début de mois, largement supérieures à la normale. Les températures sont souvent douces. En conséquence, le manteau neigeux est bien humidifié en-dessous de 2000 m d'altitude. Une avalanche de plaque emporte une tête d'aqueduc à Auzat dans le Vicdessos et dépose de nombreux débris forestiers dans le lit du ruisseau de l'Artigue.

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.

Commune de l'Hospitalet

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

Versant rive gauche de l'Ariège

A noter :

- avalanche n°2 dite des Rives qui, bien qu'équipée d'un dispositif de déclenchement, a de nombreuses fois défrayé la chronique en interrompant la circulation sur la R.N. 320 permettant l'accès à l'Andorre,
- avalanche n°4 dite du central Poste et Télécommunications qui a interrompu à plusieurs reprises la circulation sur la R.N. 320, jusqu'en 2006, et qui aurait, par le passé, plâtré le central,
- avalanches n°11 et 12 (Las Planas et Liess Michel) dont les dépôts ont déjà atteint les bâtiments de la cité E.D.F. sans dégâts,
- avalanche n°13 (Pamet) qui a produit un aérosol qui est venu percuter le versant opposé, balayant la R.N. 20,
- avalanche n°16 de la Freychinette dont les aérosols ont déjà traversé l'Ariège, allant même d'après certaines archives jusqu'à arracher des arbres au niveau de la voie ferrée en face.

Commune de MérensVersant rive gauche de l'Ariège

Dans le vallon de Coume Vieille (avalanche n°1, mais attribution de ces événements incertaine), il est possible que des avalanches en 1895 et 1929 aient atteint l'Ariège voire la voie ferrée. La n°3 pourrait avoir obstrué la voie ferrée, tandis que les autres avalanches du versant coupent régulièrement les pistes d'accès aux cheminées d'équilibre (ouvrages E.D.F.). En février 1952, l'avalanche de la Liesse a obstrué l'Ariège, détournant le cours de celle-ci sur la R.N., emportant une partie de la chaussée. L'avalanche n°15 (Les Founts) aurait soufflé des vitres sur les plus basses maisons du village vers 1945. L'avalanche du Pont de l'Arène (n°16) aurait projeté son aérosol sur le versant en face en 1895, et a atteint à plusieurs reprises l'Ariège depuis, sans toutefois obstruer la R.N.. L'avalanche de Carroutch (n°17) qui obstruait régulièrement la R.N. a été traitée par l'implantation d'une galerie paravalanches dans les années 1970, ouvrage qui a démontré son efficacité jusqu'à ces dernières années.

L'avalanche n°37 du ruisseau de la Coumette, si elle ne concerne aucun enjeu fixe, semble être importante d'après les traces qu'elle laisse sur le terrain, recouvrant le lac et s'arrêtant contre le versant en face.

Commune d'Ax-les-ThermesDomaine skiable

Comme sur tout domaine skiable, les départs de plaques provoqués par des skieurs ont déjà été nombreux (avalanches n°1, 2, 3, 12, 13, 15...). Il n'y a pas d'avalanches historiquement marquantes (dégâts aux remontées mécaniques notamment) en dehors de ce type d'événements.

Hors domaine skiable

On notera l'avalanche (n°19) de 1895 dans le secteur des Bazerques qui a tué plusieurs personnes dans un bâtiment.

Commune d'AuzatSecteur de Soulcem, route fermée l'hiver

Les versants raides dominant l'étang de Soulcem ont souvent été le théâtre d'importantes avalanches (18 à 20, 24 à 26) dans cette zone fermée à la circulation l'hiver à partir du hameau de Carafa.

Vers l'aval, le ravin du Picot (n°27) a donné en 2003 une avalanche de neige froide avec aérosol remarquable et destructeur sur le versant opposé. Plus au nord, le refuge de chasse de Tignalbu a été soufflé la même année par l'avalanche n°28.

Sur la rive gauche du Mounicou, plusieurs événements ont déjà été observés (n°9 à 15). Trois principaux couloirs par l'importance des phénomènes ayant déjà coupé la route ont été identifiés : l'avalanche de la Coume d'Ifer (n°15) a atteint le Pla de l'Isard et est remontée sur le verrou en rive droite durant l'hiver 2008/09. Le couloir de la Coume d'Arrouge (n°13) a donné un phénomène qui a bouché la route et provoqué des dégâts sur la ligne électrique en 2003, tandis que l'avalanche de Garbiès (n°12) a elle coupé la route et la rivière en 1974.

Vallée du Mounicou, zones habitées

Vers les zones habitées, l'avalanche de la Bazerque n°31 s'est arrêtée à 100 mètres des maisons du hameau des Rouzaudis (protégé par une tourne) en 2006. Elle a déjà atteint la route en face de Mounicou. Cette route et la rivière ont également été coupées à plusieurs reprises par l'avalanche de la Coume male (n° 32).

Les couloirs de Menet (n°34) et Sarat (n°33) ont aussi obstrué la RD 8 et le Mounicou à plusieurs reprises. Le Menet menace plus particulièrement la maison familiale de Marc et une avalanche a enseveli des voitures sur le parking dans les années 1960. Une tourne le canalise vers le Sarat.

Vallée de l'Artigue

Le couloir de Remoul (n°35) a causé une catastrophe en 1853, ensevelissant des bâtiments aux hameaux de la Solle et Remolult, et causant 9 morts.

A proximité, l'avalanche de la coume de Roubert a tué 10 personnes à Emperrot en 1895.

Les lavantes de Bélcaire (n°2) ont donné de gros phénomènes (zone de départ d'1,3 km de long) ayant détruit des cabanes d'estive en 2003, ainsi qu'en 1939 (bêtes tuées et Artigue bouchée) et causé d'importants dégâts dans le bois.

En face du hameau de l'Artigue, l'avalanche du Bédât (n°7) a bouché la rivière à plusieurs reprises, et un toit en tôle a été tordu en bas du hameau dans les années 1970. En avril 2009, deux avalanches se sont produites, et le dépôt total a bouché l'Artigue sur 20 mètres d'épaisseur et 100 de long, au bord de la RD 66.

Enfin, le Prat Deboune a déjà produit de gros départs ayant atteint la rivière (n°4, 5, 6), le couloir de Resquesure (n°4) étant reconnu comme le plus actif.

6. Procédures de prévention et de prévision**6.1. Zonage du risque d'avalanche**

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

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 sein des mairies concernées.

6.2. Mesures de prévention et de prévision

La station d'Ax traite les risques d'avalanche dans le cadre d'un P.I.D.A. (déclenchements manuels).

Une partie des territoires communaux de l'Hospitalet et de Mérens sont situés en forêt domaniale. Les couloirs d'avalanches qui s'y trouvent sont équipés de nombreux dispositifs actifs ou passifs de protection paravalanche : râteliers, claies et filets, terrasses, coins freineurs, à quoi il faut ajouter d'importants travaux de reboisement.

La R.N. 20 est également protégée par plusieurs dispositifs de protection paravalanche : un Catex, des terrasses d'arrêt et une galerie.

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.geol-alp.com>

<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 :

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