

Notice sur les avalanches constatées et leur environnement, dans le massif du Cinto-Rotondo

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

Aucune feuille de la CLPA n'a été publiée dans ce secteur à ce jour.

Nom de la feuille	Date de diffusion	n° de la feuille	surface traitée en ha

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

2. Caractéristiques géographiques

Le massif PRA Cinto-Rotondo constitue la partie nord de la haute montagne corse. Il est situé dans le département de la Haute-Corse et contient les deux points culminants de l'île de Beauté: le Monte Cinto 2706 mètres et le Monte Rotondo 2622 mètres.

L'île-montagne est divisée en deux massif PRA, séparés par le col de Vizavona à 1163 mètres, limite sud du massif.

A l'est, le massif Cinto-Rotondo est délimité par la vallée de Corte, au nord il est bordé par la vallée de la Tartagine et à l'ouest par le col de Vergio, à 1477 mètres. Au-delà de ces limites, les altitudes s'abaissent.

Tout ce territoire est compris dans le Parc Naturel Régional de Corse.

Il n'y a pas à ce jour de CLPA en Corse.

Aucune commune n'est donc concernée.

En termes d'aménagement du territoire, notons la présence des stations de ski de Vergio et Ghisoni.

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

Contexte géologique et géomorphologique

On peut déterminer en Corse quatre grands domaines géologiques :

- la *Corse cristalline*, à roches magmatiques, qui comprend les deux tiers de l'île à l'ouest d'une ligne Calvi-Solenzara ; on y trouve les sommets les plus élevés, et un littoral escarpé se prolongeant en canyons sous-marins.

- la *Corse schisteuse* ou *alpine* au nord-est (dont le cap Corse), fortement boisée, au sous-sol constitué notamment d'ophiolites fréquemment plissées.

- une *dépression centrale*, de l'île Rousse à Corte et Solenzara, sillon d'altitude modérée parsemé de collines de calcaires et grès d'âge Jurassique à Eocène

- des plaines et plateaux côtiers formés de roches sédimentaires marines et alluviales : *plaine orientale*, cause de Bonifacio...

La zone de la haute montagne Corse est située dans la zone cristalline.

Histoire géologique :

A l'ère Paléozoïque, la Corse fait partie du sud de la chaîne hercynienne, comme en témoignent ses nombreux granites et la caldeira volcanique du Cinto. Quelques lambeaux de calcaires siluriens subsistent près de Galéria, tandis qu'au Carbonifère-Permien de petits bassins piègent des sédiments détritiques parfois porteurs de charbon (Osani).

Puis, au début du Mésozoïque, l'ouverture de la mer Téthys à l'emplacement actuel des Alpes et de la mer Tyrrhénienne s'accompagne de la formation d'ophiolites, dont les épaisses laves en coussins de l'Inzecca à Ghisoni. Ces roches du plancher océanique et les sédiments marins qui les recouvraient, peu métamorphisés, constituent aujourd'hui la majeure partie des roches de Castagniccia et du Cap Corse.

A la fin du Mésozoïque (Crétacé supérieur), la remontée vers le nord de l'Afrique et de la petite plaque ibérique

forme par compression la chaîne pyrénéo-provençale. La Corse et la Sardaigne en font partie. Les ophiolites sont alors charriées en altitude, ce qui explique leur emplacement actuel bien au-dessus du niveau de la mer.

Au début du Cénozoïque, le *microcontinent corso-sarde* est à nouveau émergé mais reste accolé au sud de la France, à la hauteur du Massif des Maures. C'est entre la fin de l'Eocène (35 Ma) et le début du Miocène (18 Ma) qu'une nouvelle phase tectonique d'extension et de rotation donne finalement à la Corse son insularité, un caractère montagneux, et porte à l'affleurement ses roches variées. L'assèchement de la mer Méditerranée durant la crise de salinité messinienne relie temporairement l'île aux continents voisins.

Enfin, durant les glaciations quaternaires, l'île conserve un climat tempéré qui favorise la survie d'espèces endémiques. Seuls de petits glaciers se développent temporairement dans les plus hauts massifs, avec pour seule trace contemporaine des moraines et lacs de montagne. Malgré la baisse du niveau marin au plus fort de ces glaciations, la Corse semble avoir conservé son insularité.

Culminant à 2710 mètres d'altitude, le Monte Cinto domine une chaîne de montagnes qui traverse la Corse du nord-ouest au sud-est et comporte plus de 100 sommets à plus de 2000 mètres. Cette dorsale présente des dénivellations brutales et un relief très accidenté.

Les cirques d'altitude laissés par les glaciers constituent des bassins d'accumulation pour la neige. Généralement suivis par une rupture de pente à l'aval provoquant une traction sur le manteau neigeux, ces zones sont des secteurs favorables au déclenchement des avalanches. Les grandes dalles rocheuses raides et les talwegs marqués par la torrencialité méditerranéenne représentent également des morphologies favorables au déclenchement et à l'écoulement des avalanches lorsque les conditions nivologiques sont présentes.

Végétation

Dans la partie montagnarde de la Corse, le maquis omniprésent à l'étage méditerranéen inférieur cède sa place au châtaignier et au pin laricio.

Entre 500 et 800 m d'altitude le châtaignier couvre des étendues considérables. Précédant toujours le pin maritime et le pin laricio, il croît dans les fonds des vallons ou dans les zones les plus humides de l'étage montagnard. Jadis planté par l'homme, il est devenu aujourd'hui spontané.

Le pin maritime de Corse pousse jusqu'à 1 000 m d'altitude. Comportant un sous-étage de maquis très dense (cistes), la forêt de pins maritime est éminemment combustible.

Le pin laricio de Corse croît entre 450 m d'altitude en versant nord et 1800 m sur certains versants sud, parfois en association avec le pin maritime ou le sapin pectiné. Présents à partir de 1 000 m, les hêtres prennent le relais des pins vers 1500 m. Les bouleaux apparaissent en zone restreinte à la limite supérieure des forêts où ils forment des peuplements peu denses, tout comme les hêtraies ou les pinèdes de laricios. Ces forêts peu denses ont un effet stabilisateur limité pour le manteau neigeux : elles n'empêchent pas un déclenchement d'avalanche, et peuvent devenir un

facteur aggravant si des troncs sont emportés dans l'écoulement.

A partir de l'étage subalpin (environ 1700 à 2000 mètres), on trouve majoritairement des aulnes odorants en versant nord et des arbrisseaux épineux en versant sud. La formation à aulne odorant est la fois une caractéristique et une spécificité de la montagne insulaire. Les arbres, ramifiés dès la base, et dont les branches s'imbriquent fortement, constituent des fourrés d'accès peu facile.

Au-delà de 2000 mètres, l'étage alpin est couvert par les pelouses alpines et les pozzines. Il s'agit de pelouses herbeuses et hygrophiles qui font davantage penser à de la mousse qu'à de l'herbe, formant ainsi des petits trous d'eau de formes diverses grâce à l'action des cours d'eau.

Certains cirques d'altitudes et panneaux herbeux peuvent constituer des zones d'accumulation et des plans de glissement pour la neige.

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 :

"L'enneigement est habituellement assez faible en décembre et janvier, faiblesse souvent liée à des périodes de redoux en décembre, et à un temps froid mais sec en janvier. Ainsi, l'essentiel du manteau neigeux se constitue en février et mars, et les plus fortes chutes de neige se produisent le plus souvent durant la première décennie de février.

La fonte s'amorce en général fin mars.

Les variabilités inter-annuelles, ainsi que mensuelles, sont importantes.

Le vent est omniprésent pendant ou peu après les chutes de neige."¹

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

"Les massifs de Corse, caractérisés par de fortes pentes, y compris à basse altitude, sont touchés par pratiquement tous les régimes plus ou moins perturbés. Ils n'apportent cependant pas tous les mêmes quantités de précipitations. En outre, celles-ci sont très souvent convectives (sous forme d'averses) et accompagnées, ou suivies, de vents forts.

- Régime d'ouest : les précipitations sont abondantes, et la limite pluie-neige se situe en général en moyenne montagne (entre 1300 et 1500 m).

- Régime de nord-ouest : la limite pluie-neige est plus basse qu'en régime d'ouest, mais les chutes de neige sont un peu moins conséquentes.

- Régime de sud-ouest : la masse d'air est douce et humide, avec une limite pluie-neige souvent élevée (1800 à 2000 m). Les quantités de neige peuvent être significatives.

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

- Régime d'est à nord-est ("retour d'Est") : il apporte des quantités de neige assez importantes sur le massif. La limite pluie-neige est variable, et peut être assez basse."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.

"- 14-16 février 1969 : une dépression 990 hPa centrée sur le golfe de Gênes génère un fort courant d'ouest à sud-ouest sur la Corse. Associées à des vents d'ouest violents, d'importantes chutes de neige se produisent du 14 au 16, au-dessus de 700 m d'altitude, plus particulièrement sur le nord de l'île et sur les versants ouest à sud-ouest. L'épaisseur de neige atteint 1 à 3 m à basse altitude. Le 16 au matin, une avalanche touche la station d'Asco (plateau de Stagnu), détruisant un bâtiment léger qui abritait 12 enfants, faisant 4 morts et 8 blessés. Caractéristiques de l'avalanche : départ dans un couloir situé en versant est de la Muvrella (2148 m), arête orientée sud-ouest nord-est ; couloir de longueur 1000 m pour une dénivelée de 580 m. "¹

- 10 février 2014 : des chutes de neige importantes se produisent du 5 au 8 février, 30 à 50 cm, jusqu'à 70 cm en versant ouest. Puis, les 9 et 10, il pleut jusqu'à 2000/2200 m d'altitude, tandis qu'il tombe 40 à 50 cm de neige au-dessus, avec un fort vent d'ouest. Dans la nuit du 9 au 10, une importante avalanche de fonte de fond atteint la départementale 623 dans la vallée de la Restonica à 1200 m d'altitude. Une quantité remarquable de matériaux divers est déposée par cette avalanche dans la rivière Restonica, créant momentanément un barrage artificiel de plus de 6 m de haut. Celui-ci cède en milieu de journée et un énorme volume d'eau boueuse, estimé entre 20.000 et 30.000 m³, se déverse alors, emportant le pont du Lamaghjosu et atteignant le territoire de la commune de Corte.

5. Une sélection de quelques phénomènes d'avalanche remarquables sur les zones étudiées par la CLPA

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.

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

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