Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

irstea

Office National des Forêts

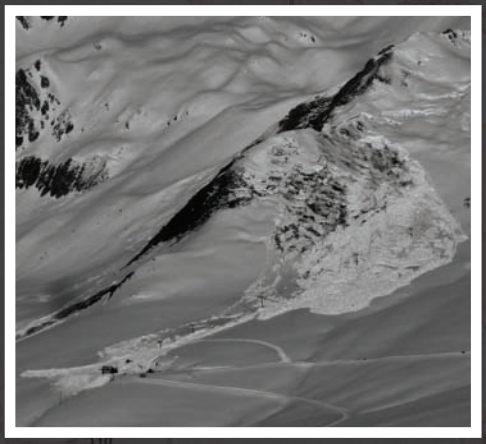
rtm
restauration des terrains en montagne

GUIDE PRATIQUE
à destination des témoins d'avalanche

> CLPA

COMMENT FOURNIR UN TÉMOIGNAGE UTILE ?

Un bon témoignage est indispensable ...
Il permet de reporter sans difficultés une avalanche sur la Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche.



> POURQUOI CE GUIDE ?

Après plus de 40 années d'expérience dans la réalisation de la CLPA, nous pouvons tirer quelques enseignements et conclusions de son élaboration au quotidien.

Aujourd'hui, la mise à jour de la CLPA se base essentiellement sur des témoignages de personnes habitant les lieux ou qui fréquentent de façon intensive la montagne particulièrement dans le cadre de leur métier.

Recueil et vérification d'un témoignage.
Val d'Isère (73)

CES TÉMOIGNAGES SONT PARFOIS COMPLIQUÉS À INTERPRÉTER, À VÉRIFIER ET DONC À INTÉGRER DANS LES CARTES CLPA.

Ces difficultés sont dues à des **imprécisions dans l'information collectée**, à des **reports cartographiques erronés**, à des **photographies peu exploitables**, ou encore à des **compte-rendus incomplets**.

Ce petit manuel a été conçu pour **préciser la manière de témoigner**, mais aussi pour tenter d'**élargir le réseau** d'observateurs.

Vérification sur le terrain d'un témoignage fourni par la CRS Briançon (Hautes Alpes).

Villard-Saint-Pancrace (05)

J.ROBINET - IRSTEA

AUSSOIS (73) - Combe des Balmes, avalanche du 06/01/12

> SOMMAIRE

Les avalanches sont des phénomènes physiques très complexes. Il est en général impossible de déterminer les sites précis où se déclencheront des avalanches, même à une échéance de quelques heures.

Au moins faut-il connaître les sites où des avalanches se sont déjà produites. Les décisions de prévention et de gestion du risque d'avalanches résultent d'expertises basées fondamentalement sur la connaissance des événements passés.

Mais les avalanches ne laissent souvent que des traces discrètes et temporaires dans l'environnement, et les témoignages sont rares et centrés sur les dégâts plus que sur la description complète du phénomène.

Aussi, l'observation des avalanches constitue le socle de la connaissance de ces phénomènes et de l'affichage de l'aléa. Le réchauffement climatique impose une mise à jour continue de cette connaissance, par une observation régulière. Pour tirer le meilleur profit de ces observations, il faut les organiser ; c'est l'objectif de ce guide.

QU'EST-CE QUE LA CLPA ? 4

COMMENT LA CLPA EST-ELLE MISE À JOUR ? 6

DANS QUELS CAS LA CLPA EST-ELLE MISE À JOUR ? 8

QUELS SONT LES DOCUMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE À JOUR ? 10

PRENDRE UNE OU PLUSIEURS PHOTOS EXPLOITABLES 12

FAIRE UN TRACÉ SUR UNE CARTE IGN AU 1/25 000 14

QUELQUES MAUVAIS OU BONS EXEMPLES 18

QUI PEUT FOURNIR UN TÉMOIGNAGE ? 20

OÙ SE RENSEIGNER ? 22

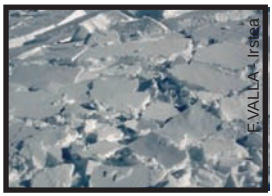
1ère de couverture : avalanche du télésiège de la Lauzière, Montgellafrey, RTM 73
4ème de couverture : lever de soleil depuis Chamechaude, Le Sappey-en-Chartreuse, J.Robinet 2012

> QU'EST-CE QUE LA CLPA ?

Quelques rappels sur les avalanches

Les avalanches sont des déplacements gravitaires rapides de neige le long de pentes généralement comprises entre 30 et 50° dans leur zone de départ.
Elles sont de nature très diverse : on les différencie selon leur type de départ, leur mode d'écoulement, la qualité de la neige mise en mouvement, leur vitesse...

Avalanche de neige coulante
Départ cassure linéaire



Dépôt d'avalanche
de plaque

Avalanche de poudreuse
(avec aérosol)

Quelle que soit leur nature, les avalanches constituent un risque et une contrainte naturelle pour l'aménagement et la gestion des zones de montagne.

LA CLPA, UN OUTIL INCONTOURNABLE D'AIDE À LA GESTION ET L'AMÉNAGEMENT DES ZONES DE MONTAGNE

La CLPA est une carte des limites extrêmes (ou emprises) connues atteintes par les avalanches passées.

Quel est son objectif ?

Inventorier et enregistrer l'existence de zones où des avalanches se sont produites dans le passé et ainsi conserver une mémoire précise des limites extrêmes atteintes par ces avalanches.

Les éléments constitutifs d'une CLPA

- La carte au 1/25 000 où sont reportées les avalanches dans leur extension maximale constatée.
- Un recueil de fiches signalétiques concernant chaque site numéroté sur la carte.
- Un guide d'utilisation technique qui décrit les conditions d'emploi, les principes de réalisation.

LA CLPA EN CHIFFRES :

- **850 000 ha** cartographiés
- **11** départements concernés par la CLPA : 6 alpins et 5 pyrénéens, soit environ 300 communes sur les 600 soumises aux phénomènes d'avalanche.
- Plus de **25 000** emprises d'avalanches.
- Plus de **13 000** témoignages recueillis.
- Coût d'une CLPA : environ **1000** €/km²

Quelle est sa valeur juridique ?

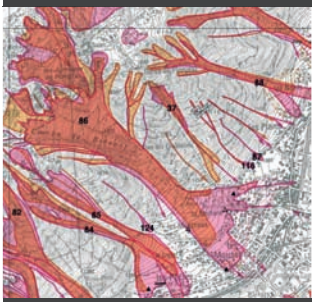
La CLPA n'a aucune valeur réglementaire. Elle n'est pas opposable aux tiers (Circulaire interministérielle n°71-409 du 24 août 1971, point III), au contraire du règlement d'un Plan de Prévention des Risques (PPR).
Il s'agit d'un document informatif utilisé pour la réalisation de cartes réglementaires, notamment le PPR, ou d'études de risques d'une manière générale.
Cependant, elle est parfois invoquée dans des jugements, notamment pénaux, où elle peut devenir dans certains cas ***(un accident d'avalanche aux conséquences mortelles par exemple)*** un élément de preuve aux yeux du juge. En effet, ce dernier demande parfois à l'expert de s'exprimer sur la prévisibilté du phénomène dommageable, chose que ne permet pas la CLPA.

Pourquoi la CLPA n'est-elle pas une carte d'aléas ou de risque ?

> **La CLPA ne livre aucune information sur la fréquence et l'intensité des avalanches :** elle ne peut constituer à elle seule la carte d'aléas du Plan de Prévention des Risques (PPR).

> **La CLPA ne donne aucune indication sur la probabilité qu'une avalanche occasionne des dégâts matériels et humains :** elle n'est pas une carte de risque.

EXTRAIT DE LA CLPA

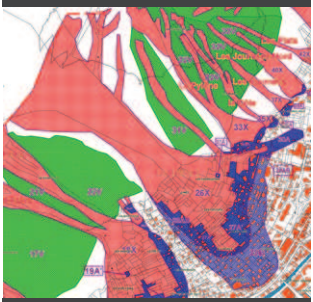


CLPA AJ68 - Chamonix
Edition 2009 -1/25 000

EXTRAIT DE LA CARTE D'ALÉAS

Carte d'aléas du PPR de Chamonix
Edition 2010 -1/10 000

EXTRAIT DE LA CARTE RÉGLEMENTAIRE



PPR de Chamonix
Edition 2010 -1/5000

Ces trois extraits de cartes tirés d'une même zone géographique mettent en évidence la différence de zonage qu'il y a entre la CLPA, la carte d'aléas et la carte réglementaire du PPR.

1 - Col du Glandon (38) - **Culot d'avalanche de printemps bloquant la route** - La circulation est assurée par un tunnel creusé dans la neige.

2 - Clavans (38) - **Chalet moderne renversé par l'avalanche de poudreuse exceptionnelle du 20 janvier 1981**

> COMMENT LA CLPA

> Des mises à jour annuelles

Depuis 1991, les informations recueillies sont numérisées et conservées sur une base de données à Irstea, ce qui facilite la mise à jour et la consultation de ces informations. Aujourd'hui, la CLPA est complétée chaque année à partir de nouvelles observations recensées au cours de l'hiver, notamment par les agents forestiers responsables de l'EPA.

Comment sont reportées les nouvelles limites ?

Une avalanche en images :

Les limites extrêmes atteintes par l'avalanche du 19/01/2004, au Roux d'Abriès (05), ont dépassé celles reportées sur la carte éditée en 2001. Le tracé sur la CLPA a donc été élargi dans les zones concernées.

1 - En zone de départ, la cassure est bien visible et surlignée.

2 - Vue de l'écoulement et du fond de la vallée où l'avalanche s'arrêtera ensuite.

3 - L'écoulement aérosol se développe et s'élargit en sortie de couloir puis remonte sur le versant d'en face.

4 - Vue générale du dépôt avec traces de passage d'aérosol en rive droite (manteau neigeux érodé, végétation arrachée)

Tracé : aplat pour le dépôt, gros pointillés pour les dégâts dus à l'aérosol.

5 - Vue en direction du versant d'en face : aucun dégât important n'est visible dans les mélèzes alors que l'aérosol est largement remonté.

Tracé : aucun report.

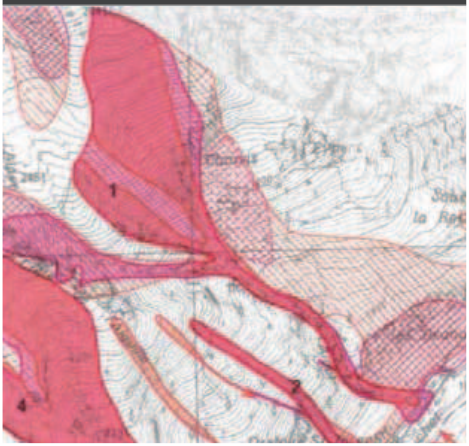
6 - Vue vers l'amont prise depuis le dépôt : les traces d'érosion sont nettes au débouché du couloir en rive gauche.

Tracé : aplat.

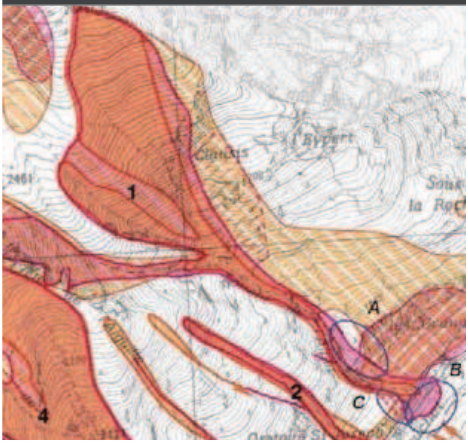
EST-ELLE MISE À JOUR ?

Le résultat sur la carte CLPA :

EXTRAIT DE LA CLPA Abriès - Edition 2001



EXTRAIT DE LA CLPA Abriès - Edition 2004



A - En aplat : élargissement du tracé en rive gauche entre 1800 et 1700 m d'altitude (photo 6)

B - En aplat : élargissement du dépôt grâce aux points de repère : oratoire en aval, pont en amont (photo 4)

C - En pointillés : ajout d'une zone de dégâts dus au souffle de l'avalanche en rive droite (photo 4)

Lorsque des **travaux de protection contre les avalanches** sont réalisés, il n'y a **en aucun cas modification des emprises**. Modifier les limites reviendrait à effacer certains événements passés. Les ouvrages de protection sont néanmoins reportés à titre informatif sur la carte.

> Puis tous les 10 ans...

Une enquête exhaustive est menée sur le secteur concerné.

Toutes les emprises de la CLPA sont revues ; on procède alors à une nouvelle enquête de terrain.

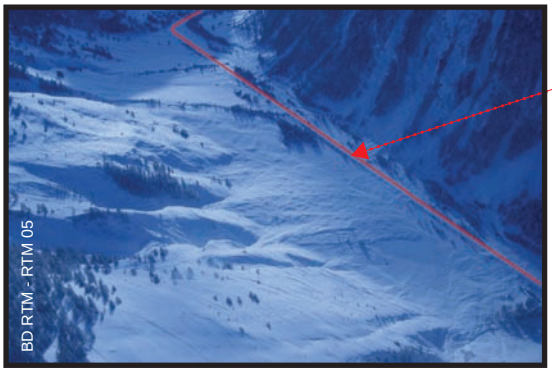
La nouvelle version de la CLPA est ensuite présentée en mairie.

1, 2, 3, 4 - Photos de M.CHAVE le 19 janvier 2004
5, 6 - Photos RTM 05 le 19 janvier 2004

> DANS QUELS CAS LA CLPA

La mise à jour annuelle de la CLPA est effectuée dans différents cas de figures. Ces informations, apportées dans le cadre d'un témoignage, doivent préciser, améliorer, ou tout simplement permettre de créer une emprise de la CLPA.

- Une avalanche non encore répertoriée sur les zones cartographiées au titre de la CLPA
- La découverte d'informations d'archives apportant de nouveaux éléments sur une emprise CLPA
- La rectification d'un tracé CLPA si la preuve manifeste d'une erreur est apportée
- Toute avalanche ayant causé des dégâts significatifs
- Toute avalanche ayant un caractère exceptionnel par son ampleur ou par les menaces qu'elle porte sur les enjeux



Crue avalancheuse de décembre 2008.

Ici, les avalanches d'ampleur exceptionnelle, descendues des deux versants, ont coupé la route D947 entre Ristolas et l'Echalp (05).

A cet endroit, la route est unique pour rejoindre le fond de la vallée ; l'enjeu est donc important.

EST-ELLE MISE À JOUR ?

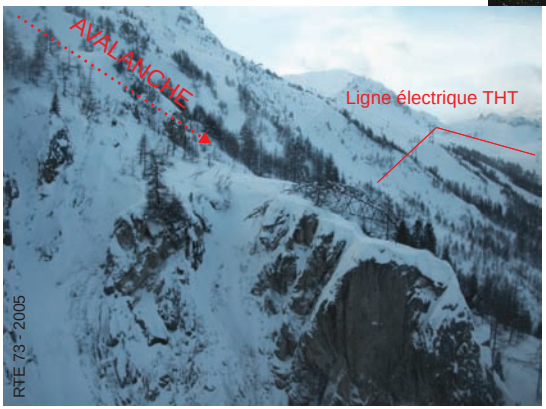
Un chalet touché par l'avalanche de neige poudreuse, à Abriès (05), lors de la crue avalancheuse de décembre 2008.

La neige est rentrée par les ouvertures et est venue « combler » l'intérieur du chalet.

On ne considère pas le « plâtrage » des façades comme un dégât important.

Dégâts dans une forêt (Solda, Italie) par une avalanche de neige poudreuse ; les arbres ont été déchiquetés à hauteur de la surface du manteau neigeux (caractéristique d'un aérosol).

Pour considérer les dégâts en forêt comme importants, ils doivent concerner au moins 1 ha et avoir cassé des troncs dont le diamètre dépasse les 20-30 cm.



Dégâts sur une ligne électrique 63 000 V à Val d'Isère, le 24 janvier 2005 ; le pylône lourd de 10 T a été descellé et traîné sur 15 mètres. Le souffle a couché ce pylône qui a ensuite été emporté par la partie dense de l'avalanche.

Ainsi, une avalanche, notamment son souffle, est capable de coucher une ligne électrique.

Dans le cas d'une ligne THT comme celle-ci, on peut considérer que les dégâts portent atteinte à un enjeu non négligeable et sont donc importants.

Photo page 8 - Photo prise lors du survol aérien du Queyras suite à la crue avalancheuse de décembre 2008

> QUELS SONT LES DOCUMENTS

Si vous êtes témoin d'une avalanche et que celle-ci correspond à l'un des cas décrits précédemment, vous pouvez en informer Irstea :

> soit en transmettant votre signalement au service RTM (ONF) de votre département :

Observation

Alerte événement RTM
+ mail responsable CLPA RTM

Constitution du dossier

Irstea

> soit en transmettant votre signalement directement à Irstea :

Observation

Fiche de témoignage ou rapport

Constitution du dossier

Irstea

Attention, transmettez rapidement votre signalement !
Passé 15 jours après la date de votre observation, celle-ci pourra difficilement être vérifiée et intégrée.

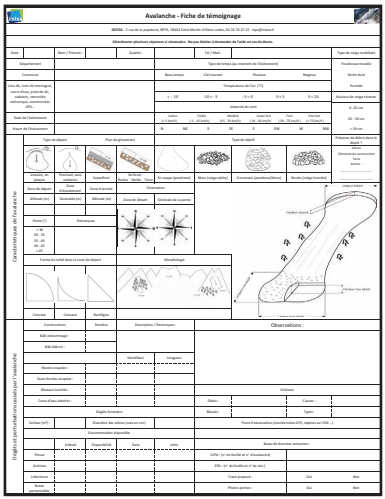
2 documents à caractère obligatoire :

- le report cartographique des limites de l'avalanche au 1/25 000 (précision de l'ordre de 30 m).

- le rapport descriptif (fiche événement RTM ou fiche de témoignage Irstea). Il doit contenir au minimum les informations demandées dans la fiche de témoignage.

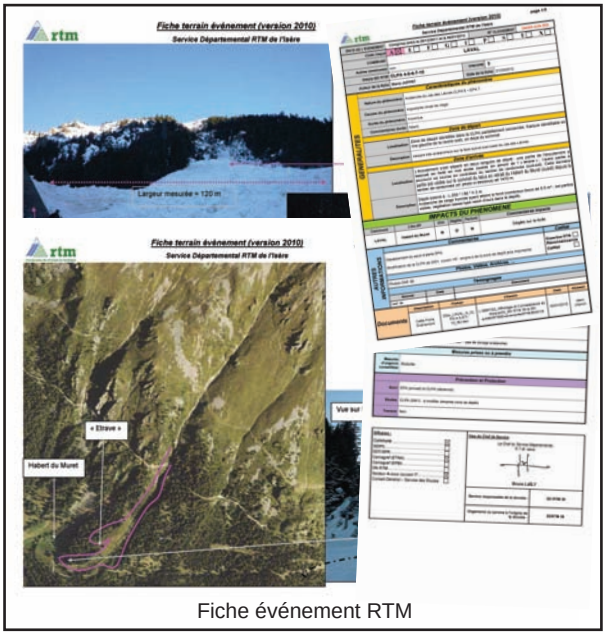
Joindre des photos est fortement recommandé voire indispensable !

NÉCESSAIRES À LA MISE À JOUR ?



Fiche de témoignage Avalanche - Irstea

OU



Fiche événement RTM

+

Report cartographique au 1/25 000

ET

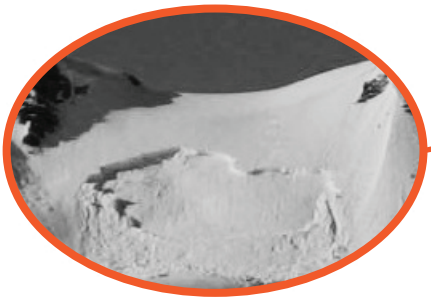
PHOTOS

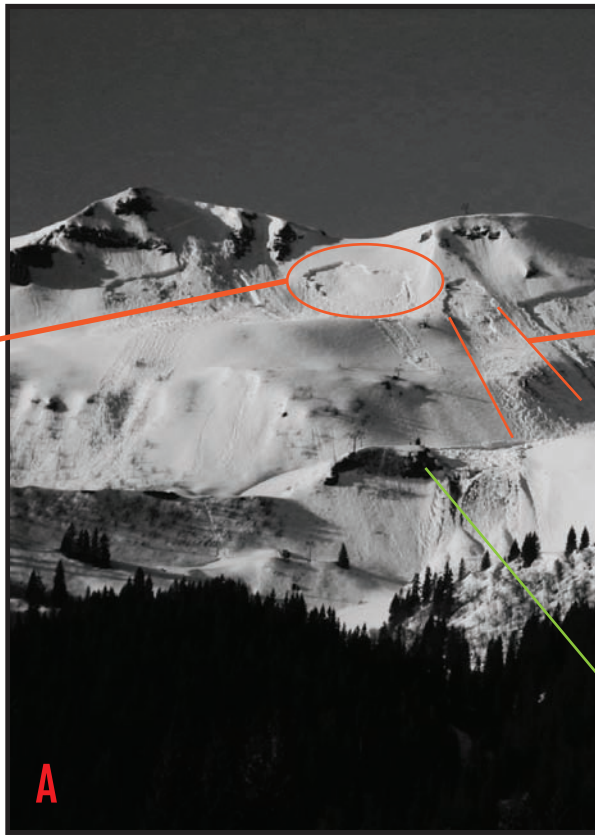
* La fiche de témoignage est téléchargeable sur http://www.avalanches.fr

> PRENDRE UNE OU PLUSI

Dans la mesure du possible, l'idéal est de faire une photographie d'en-

La zone de départ, et la cassure lorsqu'elle existe, qu'elle est bien visible et qu'elle peut être délimitée (attention, un zoom trop important masquant les repères du terrain rend toute photographie de cassure inutilisable).





CONSEIL !

Dans cet exemple, nous avons parfois utilisé des agrandissements de la photographie d'ensemble pour mettre en valeur les différentes parties de l'avalanche. Dans la réalité, il est préférable de photographier ces éléments depuis plusieurs points de vue.

Photographies : © Service des pistes de Samoëns

De façon générale, la prise de vue idéale se fera :

- en intégrant des **points de repère fixes**, nettement **identifiables** et facilement **repérables** sur la carte,

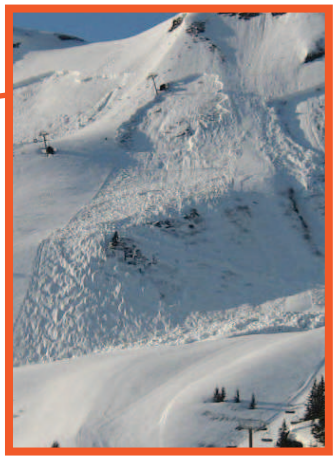
- à une **distance suffisante** (idéalement, d'en face, avec du recul et dominant la zone de dépôt).

L'objectif visé est que l'avalanche puisse être localisée sans ambiguïté et que les limites de son emprise soient situées et reportées sur une carte au 1/25 000 (échelle de la CLPA).

EURS PHOTOS EXPLOITABLES

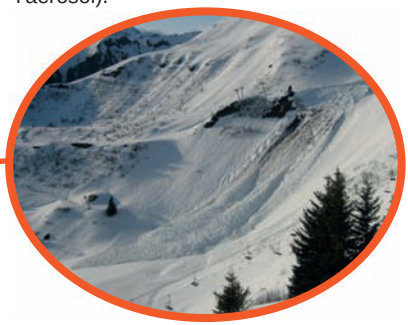
-semble faisant apparaître les différents contours de l'avalanche

Les limites latérales de l'écoulement en neige dense (zones d'érosion du manteau neigeux ou jusqu'au sol) et/ou aérienne (dégâts dus au souffle de l'avalanche).



La zone d'arrivée :

Il est utile d'avoir un repère d'échelle (et de mettre au mieux en valeur les limites des dégâts significatifs dus au souffle de l'aérosol).



N.B. : Dans le cadre B, on voit, sur une photo aérienne, des zones masquées sur la photo du cadre A.
Il ne faut pas hésiter à changer de point de vue pour photographier parfaitement les détails.

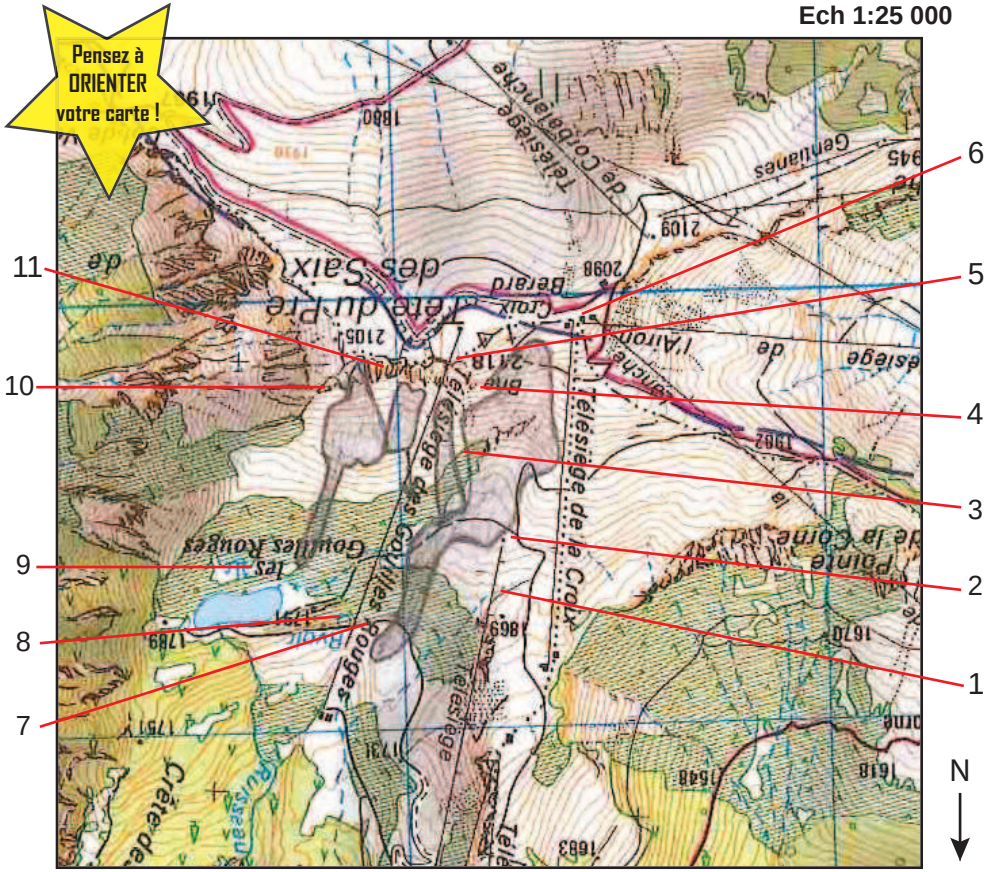
> FAIRE UN TRACÉ SUR

La minute de terrain :

La minute de terrain contient le report levé sur le terrain de vos observations ; elle sera la base du tracé d'avalanche transmis à Irstea.

Ech 1:25 000

Pensez à ORIENTER votre carte !



En cas de besoin, le report cartographique peut se faire :

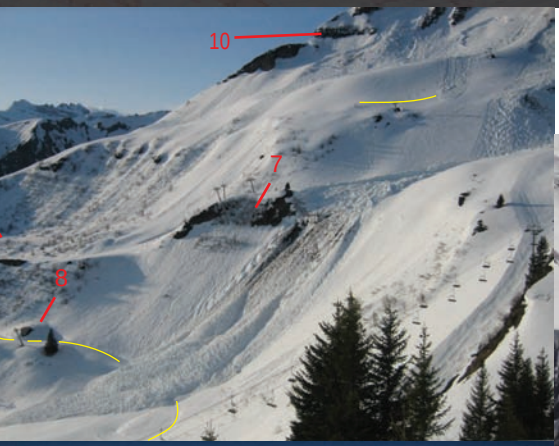
- sur un **agrandissement** de la **carte IGN** au 1/25 000 (attention à la précision*) ou de **la CLPA**,
- sur une **ortho-photo** (ou un agrandissement de celle-ci puis report sur une carte IGN).

Le report doit être net et facile à reprendre. Utilisez des couleurs qui contrastent avec le fond. Vous pouvez surligner l'intérieur de votre emprise avec une couleur qui ressort.

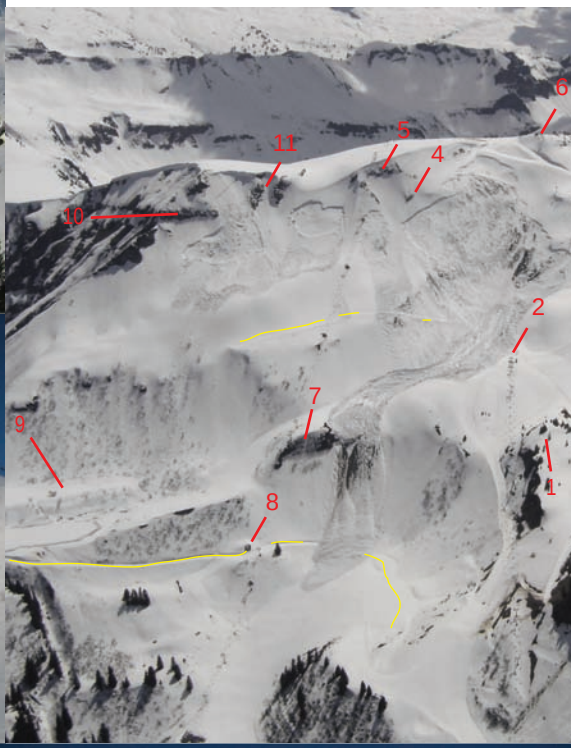
Pour une meilleure précision, l'utilisation d'une mine de 0,5 mm est fortement conseillée.

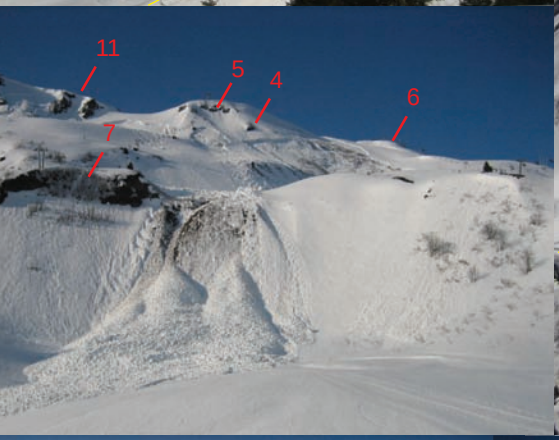
* La précision demandée est de 10 à 20 m pour les secteurs à enjeux, et de 20 à 50 m ailleurs.

UNE CARTE IGN AU 1/25 000



A noter que le repérage des routes est très important pour effectuer un report d'avalanche.

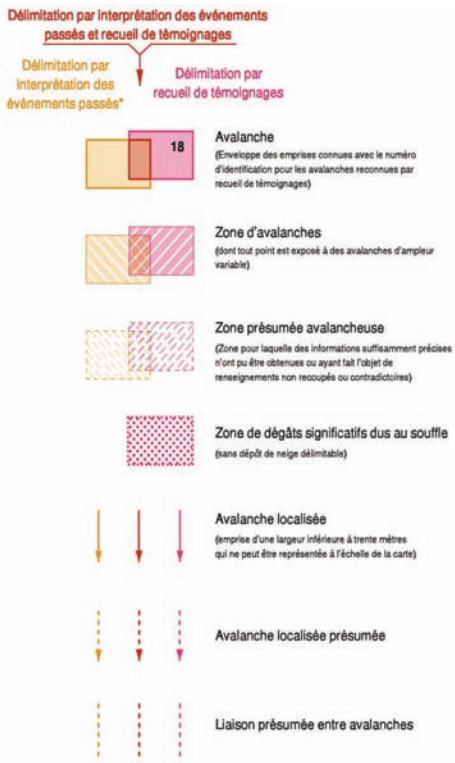




Crédit photo : © Service des pistes Samoëns

> FAIRE UN TRACÉ SUR

Dans la mesure du possible, l'idéal est de faire un report cartographique en utilisant la symbologie CLPA :

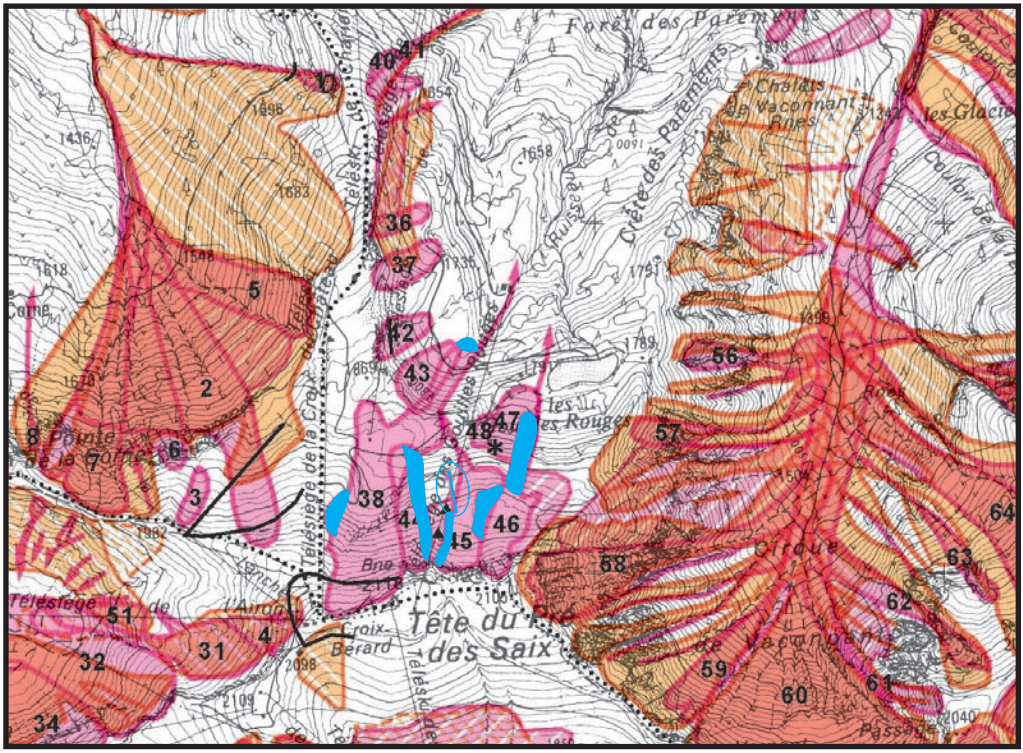


Irstea **vérifiera vos tracés** grâce aux **photos** que vous aurez transmises avec le dossier.

Puis la **nouvelle emprise** sera intégrée dans la base de données CLPA par le biais de la **mise à jour annuelle.**

Enfin, la nouvelle CLPA sera diffusée au plus vite sur **www.avalanches.fr.**

UNE CARTE IGN AU 1/25 000



Zone de dépassement des emprises

Ajout d'une flèche

- L'avalanche descendue le 28 avril 2008 sur la commune de Samoëns a entraîné les modifications d'emprises surlignées en bleu sur l'image ci-dessus.

- Ces modifications ont pu être réalisées grâce aux photographies de qualité fournies par le service des pistes de Samoëns.

Lors de la transmission de votre témoignage, veillez à ce qu'il soit complet (Fiche + Tracé + Photos) !

N.B. : Les cartes de ce guide ne respectent pas l'échelle de leur fond de référence.

> QUELQUES MAUVAIS

Avalanche du 18 mars 2011 à Villard-Saint-Pancrace,

- point de vue trop rapproché, pas assez de recul.

- points de repère difficiles à trouver.

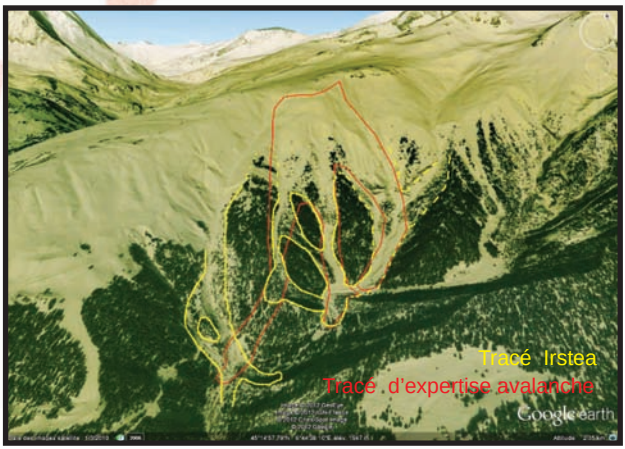
(la localisation de l'avalanche a pu être facilitée par 2 points GPS bien situés et fournis, en complément des photos, à la demande d'Irstea)

Crédit photo : CRS 05

Avalanche du 6 janvier 2012 à Aussois,

- exemple d'un tracé erroné.

- très vite rectifié lors de la visite de terrain, mais seules les zones couvertes par la végétation ont pu être corrigées.



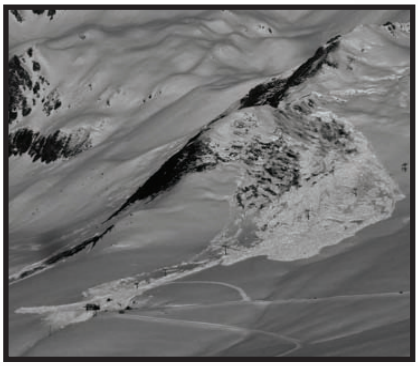
Erreurs liées au rapport détaillé :

- Trop souvent, le rapport est **absent**.

- Le rapport fait également défaut lorsqu'il est imprécis et non accompagné de photos ; il est alors impossible de vérifier les informations fournies.

- Le rapport est parfois le résultat d'une interpétation ; il doit rester le plus objectif possible pour permettre un report précis de l'avalanche.

OU BONS EXEMPLES



Avalanche du 2 mars 2012 à Montgellafrey : un télésiège a été endommagé par l'écoulement lent de cette avalanche.

- photo d'ensemble, de face, avec du recul.

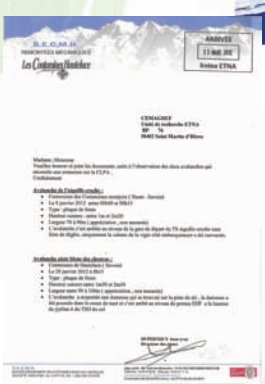
- le contraste des couleurs a été augmenté pour une meilleure perception du relief et des limites de l'avalanche.

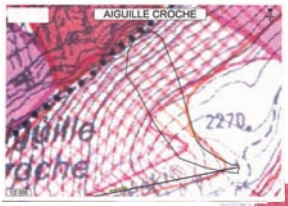
- Cette photo suffit pour tracer la nouvelle emprise CLPA.

Crédit photo : RTM 73

Avalanche du 08 janvier 2012 sur le domaine skiable de Hauteluce - Les Contamines-Montjoie.

Ce dossier est suffisamment complet pour permettre une intégration rapide dans la base de données CLPA.





- Photo d'ensemble de la zone, photo permettant d'apprécier le dépôt, photo de la zone de départ.

- Rapport succinct et précis, étayé par des photos de qualité.

- Tracé correct et précis, sur fond de CLPA agrandie (agrémenté de la couche d'informations du PIDA).

Crédit photo : Services des pistes SECMH

* PIDA : Plan d'Intervention pour le Déclenchement préventif des Avalanches. Cf Lexique

> QUI PEUT FOURNIR

Services de secours en montagne (CRS, PGHM...)

Guides de haute montagne, accompagnateurs moyenne montagne, moniteurs de ski...

Services des pistes, des remontées mécaniques...

Agents des PN et PNR

Membres du conseil de la FFCAM et de la FFME

Membres de l'Anena

Personnels EDF

Agents ONCFS

Elus de montagne en tant que relais de la mémoire collective.

Toute personne ayant des connaissances sur les avalanches et la bonne utilisation des cartes.

UN TÉMOIGNAGE ?

Fiche de témoignage avalanche Irstea à utiliser.

Avalanche - Fiche de témoignage

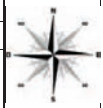
IRSTEA - 2 rue de la papeterie, BP76, 38402 Saint-Martin-d'Hères cedex, 04.76.76.27.15 clpa@irstea.fr

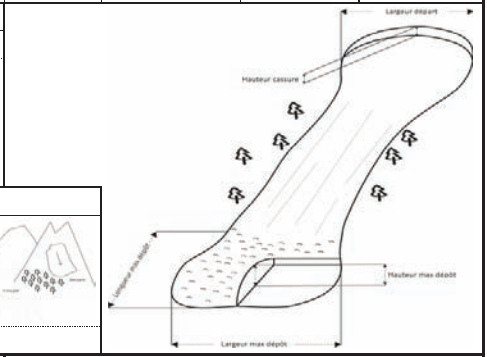
Sélectionner plusieurs réponses si nécessaire. Ne pas hésiter à demander de l'aide en cas de doute.

Date		Nom / Prénom :		Qualité :		Tel / Mail :		Type de neige mobilisée
Département				Type de temps (au moment de l'événement)				Poudreuse meuble
Commune				Beau temps	Ciel couvert	Pluvieux	Neigeux	Sèche dure
Lieu dit, nom de montagne, cours d'eau, piste de ski, cadastre, remontée mécanique, coordonnées GPS...				Température de l'air (°C)				Humide
				< - 10	-10 < - 5	- 5 < 0	0 < 5	5 < 10	Hauteur de neige récente
Date de l'événement				Intensité du vent					0 -20 cm
				Calme (< 5 km/h)	Faible (5 - 15 km/h)	Modéré (15 - 30 km/h)	Assez fort (30 - 50 km/h)	Fort (50 - 75 km/h)	Très fort (> 75 km/h)	20 - 50 cm
Heure de l'événement				N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	> 50 cm

Caracteristiques de l'avalanche

Type de départ			Plan de glissement	Type de dépôt				Présence de débris dans le dépôt ?
								Arbres Eléments de construction Terre Autres : _
Linéaire, en plaque	Ponctuel, sans cohésion	Superficiel	De fond : Roche Herbe Terre	En nappe (poudreux)	Blocs (neige sèche)	Grumeaux (poudreux/blocs)	Boules (neige humide)	

Zone de départ	Zone d'écoulement	Zone d'arrivée	Orientation	
Altitude (m)	Denivelée (m)	Altitude (m)	Zone de départ	Générale de la pente
				
Pente (°)	Remarques			
< 30 30 - 35 35 - 40 40 - 45 > 45				



Forme du relief dans la zone de départ			Morphologie
Convexe	Concave	Rectiligne	

Dégâts et perturbations causés par l'avalanche

Constructions	Nombre	Description / Remarques :
Bâti endommagé :		
Bâti détruit :		

		Identifiant	Longueur
Routes coupées :			
Voies ferrées coupées :			
Réseaux touchés :			
Cours d'eau atteints :			

Dégâts forestiers			
Surface (m²) :		Diamètre des arbres (max en cm) :	

Documentation disponible				
	Intitulé	Disponibilité	Date	Infos
Presse				
Archives				
Littérature				
Notes personnelles				

Observations :

Victimes			
Décès :		Causes :	
Blessés :		Types :	

Point d'observation (coordonnées GPS, repères sur IGN ...)

Bases de données existantes :

CLPA : (n° de feuille et n° d'avalanche)		
EPA : (n° de feuille et n° de site)		
Tracé proposé :	Oui	Non
Photos jointes :	Oui	Non

> OÙ SE RENSEIGNER ?

> CONTACTS

Sur la CLPA :

• vous pouvez également trouver des informations supplémentaires sur internet :
http://www.avalanches.fr.
• la CLPA est déposée en mairie et mise à disposition du public.
• à Irstea CLPA 04 76 76 27 27 - **clpa@irstea.fr**

Sur les avalanches :

• au niveau des PPR, consultables en mairie.
• à l'Association Nationale pour l'Étude de la Neige et des Avalanches (ANENA)
04 76 51 39 39 - http://www.anena.org
• sur le site internet du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie :
http://www.prim.net

Sur la réglementation :

• **http://legifrance.gouv.fr**

Sur les prévisions météorologiques données par MétéoFrance :

• **0892 68 02 + n° du département**
• Bulletin d'estimation du Risque Avalanche (BRA)
0892 68 10 20 (disponible chaque jour du 15 septembre au 30 avril)
• **http://www.météo.fr**

> LEXIQUE

Aérosol : Nuage de particules de neige en suspension dans l'air.
Aléa : Evaluation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel d'intensité donnée.
Irstea : Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture.
BD RTM : Base de données événements du RTM - ONF.
CLPA : Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche.
Emprise CLPA : Zone géographique précise basée sur les limites extrêmes atteintes par les avalanches.
Enjeux : Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.
EPA : Enquête Permanente sur les Avalanches.
ETNA : Unité de Recherche «Erosion torrentielle, Neige et Avalanche» d'IRSTEA centre de Grenoble.
IGN : Institut national de l'Information Géographique et Forestière.
ONF : Office National des Forêts.
Ortho-photo : Photo aérienne numérique dont la géométrie a été redressée de sorte que chaque point soit superposable à son homologue sur une carte plane qui lui correspond.
PIDA: Plan d'Intervention pour le Déclenchement préventif des Avalanches.
PLU : Plan Local d'Urbanisme.
PPR : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (documents réglementaires). A succédé aux Plans d'Exposition aux Risques (PER).
Risque : Évaluation du niveau de pertes probables en vies humaines, en biens et activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel.
RTM : Services de Restauration des Terrains de Montagne qui dépend de l'ONF.
Site EPA : Zone géographique, non fermée vers l'aval, où se produisent des avalanches observées dans le cadre de l'EPA.
Vulnérabilité : Ce terme exprime le niveau de conséquences d'un phénomène naturel sur des biens, des personnes, des activités... Elle peut être réduite par des actions qui atténuent l'intensité de certains aléas ou qui limitent les dommages sur les enjeux.

Quelques références bibliographiques

Attention Avalanche ! - Evaluer et réduire les risques
Robert BOLOGNESI - Editions Nathan - 2008

Avalanches : connaître et comprendre pour limiter le risque
François SIVARDIÈRE - Editions Glénat - 2009

Revue « Neige et Avalanches »
Editée par l'ANENA

Guide Neige et Avalanche : Connaissances, Pratiques, Sécurité
Christophe Ancey - Editions EPFL (Version électronique - 3ème édition)

RTM 05

Dépôt d'avalanche mixte au Roux d'Abriès (05)

BD Irstea

Cassure d'avalanche de plaque au Monêtier - les - Bains (05)

BD Irstea

Rupture d'avalanche de versant au Monêtier - les - Bains (05)

BD Irstea

Dépôts d'avalanches contigus, rampe du tunnel du Mt-Blanc (74)

Service des pistes Val-Fréjus

Avalanche de couloir à Modane (73)

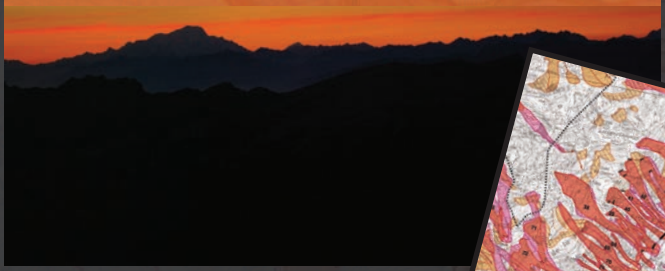
COMMENT FOURNIR UN TÉMOIGNAGE UTILE ?

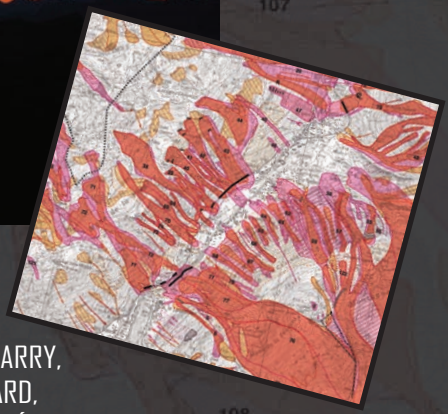
GUIDE PRATIQUE
à destination des témoins d'avalanche

La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche - ou CLPA - est un inventaire des limites extrêmes connues atteintes par des avalanches de neige passées.

Outil incontournable d'aide à la gestion et l'aménagement des zones de montagne, la CLPA doit être mise à jour chaque année.

Basé sur de nombreux exemples de témoignages (services des pistes, services RTM, services de secours...) et agrémenté des remarques des chargés d'étude CLPA à Irstea, ce guide d'accompagnement tente de vous aider et de vous former à témoigner de vos observations d'avalanches pouvant justifier une mise à jour de la CLPA.





Merci à
Mylène BONNEFOY, Frédéric JARRY,
Gilles BORREL, Didier RICHARD,
Sébastien ESCANDE, Dominique LÉTANG

Réalisation-coordination : Julien ROBINET - Graphisme : Julien ROBINET - IMPRIMERIE : Numérica (38)
© IRSTEA et ses partenaires 2012