

Prévision Locale du Risque d'Avalanche sur les réseaux routiers Alpes et Pyrénées

Feuille de route partagée

Issue du séminaire de discussion multi-acteurs
Problématiques soulevées et pistes d'amélioration

8 novembre 2018
St Martin d'Hères (38)



Sur la base des enquêtes 2017 et 2018 dans les Alpes et les Pyrénées
de L'ANENA (auprès des opérateurs PLRA)
et du PARN (auprès des gestionnaires routiers et donneurs d'ordre).

Avec le soutien du :



cget

Organisé par :



**Pôle Alpin d'Études et de Recherche
pour la Prévention des Risques Naturels**





Prévision Locale du Risque d'Avalanche sur les réseaux routiers Alpes et Pyrénées

Séminaire multi-acteurs du 8 novembre 2018

Contexte et objectifs

La gestion du risque d'avalanche menaçant les routes de montagne est un exercice difficile. Les ouvrages assurant une protection permanente (râteliers, filets, galeries...) sont très coûteux et réservés à quelques-uns seulement des centaines de couloirs menaçant les routes. La protection temporaire basée sur la fermeture/ouverture des routes est la plus usitée. Les détecteurs d'avalanches n'étant pas une solution adaptée à tous les cas, l'expertise locale reste indispensable.

En France, la prévision du risque d'avalanche est assurée par Météo-France. Mais celle-ci est réalisée à l'échelle d'un massif. Elle ne constitue qu'une donnée, certes fondamentale, en particulier pour lancer la procédure d'expertise locale mais nécessite d'être complétée pour établir une prévision locale, du risque d'avalanche (PLRA) à l'échelle d'un couloir menaçant quelques dizaines de mètres de routes. Il est donc nécessaire de pouvoir disposer d'observations spécifiques au site et pertinentes tout au long de l'hiver et d'une méthodologie d'analyse permettant de faciliter la prise de décision du gestionnaire de la route ou des responsables disposant de pouvoirs de police élargis.

A ce jour, la prévision locale du risque d'avalanche (PLRA) est assurée en France par différents acteurs (personnels des conseils généraux, des stations pour l'accès aux domaines skiables, services RTM de l'ONF, prestataires privés...) sans qu'il y ait un état de l'art partagé ni même un cahier des charges commun sur ce que doit être une PLRA et les compétences qu'elle requiert.

En 2014, en réponse à une demande de Madame F. Massat, présidente de l'ANEM, Monsieur Caulet Président de l'ONF s'engageait à ce qu'une réflexion soit menée au sein de l'ONF pour voir comment mieux associer les personnels des différentes collectivités territoriales à la PLRA. Un colloque sur les nouveaux métiers de la Montagne organisée par l'ANEM à Mountain Planet de Grenoble en avril 2014 et une table ronde sur ce sujet organisée lors de l'assemblée générale de l'ANENA aux Ménuires en avril 2015 n'ont fait que conforter l'idée de professionnaliser cette activité de PLRA pour la sécurité des routes. Celle-ci est différente de celle mise en place pour la sécurité des domaines skiables par l'impossibilité d'avoir un recours

systématique au déclenchement préventif ou de fermer pendant de longues périodes certaines routes très fréquentées à chaque chute de neige.

En 2016, il a été proposé que le PARN (Pôle Alpin Risques Naturels) et l'ANENA (Association Nationale pour l'Etude de la Neige et des Avalanches) se chargent d'une double enquête auprès des acteurs de la PLRA en France (donneurs d'ordre d'une part et opérateurs techniques de l'autre) afin de mieux détourner les problématiques. Un comité de pilotage a été mis en place avec la participation du Centre d'Etude de la Neige de Météo France et de l'ONF-RTM. Si la sollicitation initiale faisant suite aux échanges ANEM-ONF prévoyait d'identifier spécifiquement les besoins de formation des différents acteurs sur le sujet de la PLRA, l'objectif a été progressivement élargi par le comité de pilotage à l'identification des différentes pistes d'action qui permettraient d'améliorer la PLRA.

En 2017 et 2018, les équipes du PARN et de l'ANENA ont respectivement rencontré les donneurs d'ordre et les opérateurs de PLRA sur les réseaux routiers dans les Alpes et les Pyrénées. L'ensemble des problématiques soulevées par les acteurs interviewés est consigné dans les rapports d'enquête du PARN et de l'ANENA qui leur ont été envoyés, complétés par une synthèse qui regroupe les éléments de l'enquête par grandes thématiques, reprise ici en Annexe. Au vu des difficultés identifiées au cours de l'enquête, il est apparu nécessaire de commencer par partager les pratiques et travailler collectivement sur les « règles de l'art » avant de concevoir une formation.

Le séminaire organisé conjointement par le PARN et l'ANENA le 18 octobre 2018 a été envisagé pour donner une suite concrète aux enquêtes de terrain, avec un double objectif :

- Dans un premier temps, présenter à deux voix l'ensemble des résultats de ces enquêtes, afin de partager et préciser collectivement ce premier état des lieux ;
- Dans un second temps, discuter ensemble les pistes d'amélioration émergeant du constat, afin d'**établir une feuille de route pour le renforcement de la filière PLRA.**

Participants

Donneurs d'ordre

- Gaëlle Bourgeois, CD 73
- Valentin Le-Bidan, CD38
- Rémi Loubet, CD38
- Philippe Muzeau, CD04

Opérateurs PLRA

- David Binet, ONF RTM73, représentant l'ensemble des services RTM enquêtés
- Robert Bolognesi, Meteorisk, route du col des Montets
- Philippe Bouvet, ONF RTM
- Grégory Coubat, ALEA
- Carles Garcia, Nivorisk / Réseau routier Andorre – ICGC
- Olivier Gayan, PLRA Chamonix
- Gloria Marti, ICGC Catalogne
- Alex Meffre

Services d'appui

- Mylène Bonnefoy, IRSTEA, CLPA
- Cécile Coléou, Météo-France, Cellule Montagne Nivologie
- Isabelle Donet, Météo-France, Direction Sud-Ouest
- Laura Guy, Météo-France, DIRSE/ CM
- Pascal Hagenmuller, Météo-France, CNRM-CEN
- Samuel Morin, Météo-France, CNRM-CEN
- Xavier Pasquier-Bernachot, ANENA

Equipe d'animation

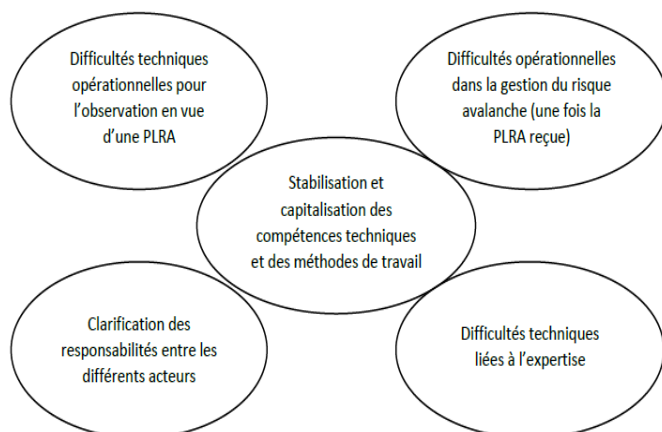
- Laeticia Chomette, ANENA
- Benjamin Einhorn, PARN
- Sébastien Escande, ANENA
- Dominique Létang, ANENA
- Carine Peisser, PARN
- Jean Marc Vengeon, PARN

Excusés

- Olivier Borot, CD06
- Gilles Brunot, Météo-France, accès au tunnel du Mont-Blanc
- Patrick Carassou, Chef d'agence de Laruns, CD64
- Alain Duclos, ALEA, opérateur PLRA pour les CD05, 38 et 73
- David Fulconis, opérateur PLRA sur la vallée de la Tinée
- Anne Lescurier, CD73
- Renaud Lobry, station de Gourette-groupe EPSA
- Thierry Poirel, CD06
- Régis Philip, CD05
- Andreix Olloqui, consortium du tunnel de Bielsa
- David Sabatier, DIRSO
- François Sassus, ONF RTM Pyrénées
- Serge Taboulot, Météo-France, Chargé de Mission Alpes du Nord
- Philippe Villemur, CD66

Déroulé

La synthèse réalisée suite aux enquêtes a identifié cinq grandes problématiques qui rassemblent les questionnements évoqués par les acteurs de la PLRA sur les réseaux routiers des Alpes et des Pyrénées (détails en Annexe) :



Sur la base de ce constat, cinq tables rondes avaient initialement été prévues pour discuter sur les problématiques soulevées, dont plusieurs menées en parallèle respectivement par les opérateurs de PLRA et par les donneurs d'ordre.

Finalement, compte-tenu du nombre restreint de participants, en particulier dans la catégorie des donneurs d'ordres, il a été convenu de mener les discussions sur les cinq thèmes en séance plénière. La journée a donc consisté en un travail collectif entre tous les acteurs de la filière PLRA présents.

Il s'est agi dans un premier temps de recueillir les avis et suggestions de chacun sur l'ensemble des thèmes, puis rapidement de pousser la réflexion pour proposer une série d'actions concrètes, puis prioriser et/ou phaser les actions proposées pour au final déboucher sur une « feuille de route » partagée pour l'amélioration et le renforcement de la filière PLRA.

Une préoccupation partagée par plusieurs acteurs est une inquiétude sur la prévision météorologique en montagne, dans le contexte de restructuration du réseau des prévisionnistes locaux de Météo-France, qui se retrouve de façon transversale dans plusieurs des problématiques ci-dessus.

Feuille de route - Actions à mener

Ce chapitre synthétise les résultats des échanges de la journée en dégagant cinq grandes actions qui constituent la base de la feuille de route pour les mois à venir. Les actions sont listées ci-dessous selon leur ordre de démarrage possible (sujet à modification). Si les démarrages seront échelonnés, nombre d'actions seront ensuite assez rapidement menées en parallèle car des liens plus ou moins forts existent entre les unes et les autres.

Action 1 – Création d'une page PLRA sur le site anena.org

Cette page web comprendra :

- Les synthèses des rapports de l'enquête PLRA 2017-2018 ;
- Un extrait du « Guide pratique à l'intention des élus pour la gestion de crise avalanche » concernant la PLRA, une fois celui-ci finalisé (cf Action 3) ;
- Le guide méthodologique PLRA une fois qu'il aura été finalisé (cf action 4) ;
- Un lien vers le guide ANMSM sécurité sur domaines skiables ;
- ...

→ Demander à faire activer un lien vers cette nouvelle page depuis le site mementodumaire.net (largement consulté par les maires des communes de montagne, page « Neige, avalanches et risques glaciaires ») et ceux des autres acteurs (Météo France, IRSTEA...)

Pilotage : ANENA

Moyen : propres ANENA

Agenda : hiver 2018-2019

Action 2 – Mise en œuvre d'une « d'animation métier »

L'objectif est de créer le cadre pour **faire vivre la démarche engagée en 2017-2018**, à travers par exemple des rencontres, de travail en sous-groupe et de partage des informations qui permettra de **structurer progressivement la « filière professionnelle PLRA »**.

Rq. R. Bolognesi : « *Ne pas sur-dimensionner les dispositifs, il s'agit d'un micro-marché* » ;

Rq. S. Escande : « *Le thème a une dimension transnationale (Espagne pour les Pyrénées, Italie et Suisse pour les Alpes) → possibilité de prévoir des montages de projets Interreg ?* »

Rq. S. Morin : cf. groupe de travail EAWS sur la PLRA – European Avalanche Warning Service¹

L'action peut s'envisager en 2 temps :

1^{er} temps : faire se rencontrer les opérateurs PLRA

Organiser à court terme une rencontre nationale PLRA pour acter la mise en place de réseaux d'échange locaux-régionaux, échanger sur les méthodes et outils disponibles (moyens de mesure) ou manquants, les échanges ou les formations à développer...

Planning à caler par rapport à la publication du guide méthodologique PLRA (cf Action 4) : le travail sur le guide doit servir à alimenter la rencontre.

Pilotage : ANENA

Moyen : à définir, voir 2nd temps

Agenda : automne 2019 ?

Se caler sur un autre évènement montagne-neige ?

2nd temps : proposer une architecture, pérenne à moyen terme, pour ces échanges métiers

Piste à creuser : Elargissement / pérennisation du projet national sur les risques rocheux C2ROP² auquel participent les donneurs d'ordre PLRA (CD, SNCF, EDF)

Pilotage : binôme ANENA-PARN ;

Moyen : CGET ? Demande de subvention à déposer dans la continuité du financement 2017-2018 qui a permis la réalisation de l'enquête et du séminaire (Prochain Comité de Programmation du Commissariat de Massif du premier trimestre 2019) ;

Inclure dans une enveloppe globale la demande le financement de l'étape 1 Rencontre des opérateurs PLRA 2019 ? ;

Agenda : à initier en 2019, la Rencontre des opérateurs pouvant marquer le lancement d'un « Réseau PLRA ».

Rq. S. Morin : Les recommandations du rapport CGEDD Marbouty/Bacot pourront être prises en compte pour affiner la stratégie de préparation de ces rencontres.

¹ <http://www.avalanches.org/eaws/en/main.php>

² C2ROP – Chutes de blocs, Risque Rocheux, Ouvrages de Protection : projet national sur 4 ans rassemblant 45 partenaires (maîtres d'ouvrages, entreprises, bureaux d'étude, scientifiques), avec notamment une animation de la communauté « Risque rocheux » à travers des rencontres régulières animées par le PARN ; détails sur <https://www.c2rop.fr/> et le site du PARN



Sujets identifiés à aborder lors de ces échanges métiers :

Partage d'information entre opérateurs PLRA

Il semble intéressant de partager des informations concernant l'activité avalancheuse observée dans un délai le plus court possible.

Le débat concernant l'utilité de ces échanges sur les conditions nivologiques locales au profit de la PLRA n'est pas tranché entre les opérateurs de PLRA présents et devra être rediscuté.

Par contre il y a accord pour reconnaître l'utilité de ce partage d'information au bénéfice de la prévision régionale. L. Guy (MF Briançon) souhaiterait par exemple fortement être informée des résultats des PIDA dans les Alpes du Sud – ce qui n'est presque jamais le cas - pour intégrer l'information dans l'établissement des BERA ; V. le Bidan (CD38) confirme que souvent les équipes locales ne voient pas l'intérêt de rapporter ces informations aux échelons centraux. Pour y remédier il faudrait leur montrer l'intérêt de ces échanges et qu'ils en tirent une reconnaissance.

Au-delà des remontées d'information concernant les PIDA, la question d'organiser une remontée d'information de la part des équipes de voirie hivernale a été évoquée. Toutefois, l'apport des informations qui pourraient être collectées ainsi fait débat car les agents ne peuvent généralement observer que le mur de neige qui borde la route.

Modalités de ce dispositif d'observation participative

En temps réel ? C'est ce qui intéresse le plus les opérateurs.

Quel niveau de donnée ?

Quelle application pour que ce soit pratique ? Ex : il est plus directement efficace de mettre des informations en ligne depuis un téléphone portable sur le terrain que le soir en rentrant au bureau) ;

Besoin de développer un outil ou rajout de fonctionnalités sur data-avalanche (accès restreint à la communauté PLRA, plus de critères...) ?

Quelle validation des données saisies ? Selon accréditation des contributeurs ?

Objet de formation pour les observateurs ? Ex. personnel de voirie- Viabilité Hivernale.

Infos visibles par tous mais droits de modification selon le statut du contributeur (décideur, interne gestionnaire routier, observateur PLRA, gd public).

Facteurs de réussite

- Conditionné avant tout par les contacts humains directs, non par les outils. R. Bolognesi partage l'expérience d'un échec à Chamonix avec un outil paraissant très pertinent mais qui n'a jamais été utilisé sur le terrain ;
- Importance de montrer les effets des remontées d'information pour donner du sens et motiver les

contributeurs : reconnaissance des observateurs via la qualification ? → Possibilité pour l'ANENA de proposer une **formation / sensibilisation des observateurs** ;

- Animation de réseau : démarrer très local et élargir si la démarche intéresse ?

Une inquiétude partagée sur la prévision météorologique en montagne

L'anticipation des phénomènes météorologiques locaux est une des bases fondamentales de la PLRA. Dans les territoires de montagne, elle est particulièrement complexe et nécessite une bonne connaissance des spécificités locales. Dans le contexte de restructuration du réseau départemental Météo-France, une inquiétude importante est aujourd'hui partagée par les acteurs de la PLRA concernant la détérioration des prévisions météorologiques liées à la fermeture annoncée de centres Météo-France en montagne.

En fonction de l'évolution du contexte, des échanges spécifiques pourraient avoir lieu pour envisager d'y apporter des réponses organisationnelles.

Besoin en formation

Le besoin identifié concerne surtout les observateurs, i.e. contributeurs de base de la PLRA, et pas forcément les experts. Pour les personnes qui se sont exprimées, les formations actuelles (par exemple dans le cadre du stage observateur nivo-météorologique de MF) ne répondent pas entièrement au besoin.

L'analyse précise de ce besoin de formation pourra être affinée au cours des premiers échanges métier.

Action 3 - Faire un extrait spécifique concernant la PLRA dans le « Guide pratique à l'intention des élus pour la gestion de crise avalanche » (ANENA, 2013)

« Guide pratique à l'intention des élus et des services communaux pour la gestion d'une crise Avalanche, hors activités sportives » : télécharger ici³

→ Extraire les parties intéressant directement les acteurs de la PLRA par une **information factuelle sur la réglementation et les responsabilités** et les mettre à jour. Si l'importance d'une bonne communication en interne (gestionnaire/prévisionniste) et en externe (public, média) pourra être rappelée, les conseils méthodologiques concernant cette communication devraient faire l'objet d'un guide dédié et n'entrent donc pas dans cet extrait. L'extrait sera à mettre en ligne sur la page dédiée PLRA (Action 1).

³ <http://www.anena.org/5817-guide-pratique-elus-services-communaux-crise-avalanche.htm>

Pilotage : P. Bouvet, RTM
Moyen : propres RTM
Agenda : été 2019

Action 4 – Documents métier : Guide méthodologique PLRA et cahier des charges

L'objectif est de rédiger des documents de référence dont les contours cadrent le « métier PLRA », du point de vue à la fois des opérateurs et des donneurs d'ordre. Le cadre doit fixer les grandes lignes, les principes à respecter, mais rester souple pour s'adapter aux contraintes locales.

Guide méthodologique PLRA

Ce guide, à destination des opérateurs, prendra appui sur le guide ANENA 2004 dédié à la PLRA sur domaines skiables (Villocrose et al., 2004).

Contenu : adaptation du guide existant au contexte PLRA route. Contours thématiques à caler en complément aux autres documents ou procédures disponibles (ex : voir si la communication en gestion de crise se retrouve plutôt dans le « Guide pratique à l'intention des élus pour la gestion de crise avalanche »...)

La rédaction s'attachera surtout à **cadre des principes** et sera **moins prescriptive sur les moyens** à employer que l'actuelle version, ce pour éviter de mettre en porte à faux les opérateurs lorsque les conditions du site ou la situation nivo-météorologique imposent des variantes.

Comité de rédaction : pilote R. Bolognesi (qui a un document interne) + ALEA, RTM, MF.

Ce comité proposera une version modifiée à la critique. Dominique Letang propose de solliciter les membres du CA de l'ANENA.

Moyen : demande de financement CGET par l'ANENA (besoin d'une commande Etat pour mobiliser les RTM)

Agenda : pour l'été 2019

Cahier des charges type

L'idée est de produire un « cahier des charges type » pour les donneurs d'ordre, sur le principe du travail en cours dans le projet C2ROP sur les cahiers des charges « Etude de l'aléa rocheux » et « Travaux de protection contre le risque rocheux ».

Le principe retenu est qu'un tel CCTP devra viser à **définir des objectifs de résultats et non des objectifs de moyens** ; par contre les moyens devront bien être détaillés dans les mémoires techniques des candidats, qui préciseront la méthodologie envisagée de manière à ce que le maître d'ouvrage puisse apprécier la valeur technique de chaque offre.

Ce document serait ainsi essentiellement un « squelette » notifiant les grandes étapes et grands principes ; il pourrait être accompagné d'un *Guide de rédaction* qui liste les moyens à disposition en illustrant avec des exemples, à destination entre autre des donneurs d'ordre ayant peu d'expérience dans le domaine.

Ce travail pourrait s'envisager en plusieurs étapes

1. Synthèse de différents Cahiers des Charges existant, réalisé par les MOA en parallèle du groupe de travail des opérateurs sur le Guide méthodologique ;
2. Groupe de travail mixte MOA – opérateurs pour rédiger le CCTP type sur la base de la synthèse.

Pilotage : co-pilotage CD38 (R. Loubet) / CD73 (G. Bourgeois)

Moyen : sur fonds propre pour la synthèse des CdC existants, ensuite ? Dans l'idéal, sollicitation du CGET dans le même cadre que l'Action 2

Agenda : été 2019

Action 5 - Diffuser efficacement les ressources aux maires des Alpes et des Pyrénées

L'expérience montrant que les documents mis à disposition sans promotion active restent lettres mortes, il convient d'**accompagner les nouvelles versions** du *Guide méthodologique PLRA* et du *Guide pratique à l'intention des élus pour la gestion de crise avalanche* à venir, ainsi que toute autre ressource mise à disposition sur la page web PLRA, **de manière proactive**.

Les SIDPC, DIR et CD peuvent être des relais partenaires de cette diffusion active ; les CD peuvent notamment toucher directement les maires avec qui ils traitent pour les PIDA routiers.

Cette sensibilisation pourra mobiliser différents dispositifs : webinar, serious game (en préparation par IRSTEA et ANENA), séminaires, formations... On pourra chercher à se raccrocher à des rassemblements d'élus existants pour optimiser la démarche.

Il sera utile de prendre contact avec l'IRMA pour concevoir et déployer cette campagne de sensibilisation auprès des maires (synergies possibles avec d'autres dispositifs tels que les PCS...).

Pilotage : ANENA

Moyen : solliciter Ministère Intérieur et DGPR

Agenda : automne 2019 ? (une fois les guides révisés disponibles)

Annexe

Synthèse des enquêtes réalisées en 2017 et 2018 auprès des acteurs de la Prévision Locale du Risque d'Avalanche

Préambule

Ce document reprend et analyse les résultats des enquêtes réalisées auprès des acteurs de la Prévision Locale du Risque Avalanche (PLRA) sur les réseaux routiers des Alpes et des Pyrénées menées en 2017 et 2018 par l'ANENA et le PARN, respectivement auprès des opérateurs de la PLRA et des donneurs d'ordre. L'étude a concerné :

- 6 départements alpins : Hautes-Alpes (05), Alpes de Haute Provence (04), Alpes Maritimes (06), Drôme (26), Isère (38), Savoie (73), Haute Savoie (74) ;
- 4 départements pyrénéens : Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Ariège et Pyrénées-Orientales ; l'Aude, qui fait partie du massif des Pyrénées, est peu concernée par cette problématique.

Sur la base de l'ensemble des points abordés et des difficultés évoquées par les acteurs de la PLRA, cinq grandes familles de problématiques ont été identifiées, plus une préoccupation transversale. Le regroupement thématique synthétisé ici a pour objectif de faciliter la recherche de pistes d'amélioration ; il a été proposé à l'ensemble des acteurs en amont du séminaire du 8 novembre à Grenoble et a servi de base aux réflexions collectives.

Les paragraphes en bleu identifient les problématiques issues de l'enquête du PARN auprès des donneurs d'ordre par rapport à celles issues de l'enquête ANENA auprès des opérateurs.

1. Difficultés techniques opérationnelles pour l'observation en vue de la PLRA

Les personnes en charge de la prévision locale du risque d'avalanche sont parfois éloignées géographiquement des secteurs d'étude. La mise en place d'un réseau d'observation fonctionnel est donc primordial ; cependant, un tel réseau n'est pas facile à gérer.

Les informations fournies par les observateurs locaux sont précieuses et permettent à l'opérateur de connaître la situation en temps réel. Cependant cette enquête a fait ressortir un besoin de qualification complémentaire pour les observateurs locaux, d'une part sur la connaissance des méthodologies de mesure et d'autre part sur la sécurité liée au déplacement en terrain enneigé.

Une autre difficulté a été exprimée concerne le choix des points de mesure représentative des sites. Cette problématique se retrouve en amont du travail du prévisionniste, lors de l'élaboration de la monographie de terrain et par la suite lors de l'observation en temps réel. Ce choix doit répondre à deux contraintes, celle de la pertinence du choix du point observation pour une bonne extrapolation des données et celle de la sécurité de l'agent.

Par ailleurs, les outils et moyens de mesure existants évoluent en permanence, les opérateurs PLRA font une demande claire sur la nécessité de connaître les nouvelles méthodes et matériels existants et la pertinence associée à chaque nouvelle technique.

Questions :

- Quelles sont les pistes d'améliorations pour optimiser l'observation ?
- Est-il utile de développer un cursus de formation initiale ?
- Comment rendre accessible l'information sur les outils existants ?
- Quels sont les besoins et moyens d'organisation d'une veille technologique ?

Pistes d'action :

- Mettre à jour et réaffirmer le besoin d'un protocole d'observation locale pour la PLRA ;
- Discuter de l'opportunité de développer un cursus de formation initiale et permanente pour les observateurs de PLRA ;
- Fournir une fiche technique de tous les instruments disponibles pour l'observation.

2. Difficultés opérationnelles dans la gestion du risque d'avalanche sur les routes, une fois la PLRA reçue

Le flux permanent d'individus sur les routes induit une pression à gérer par tous les acteurs de la PLRA, en particulier lors des épisodes de fermeture de route. Cette pression peut être économique, via la présence de station de ski et zone touristique ou d'une route internationale, et/ou sociale via la présence de village, bus scolaire et randonneurs. L'enjeu est important lors de l'estimation du risque résiduel et la décision de réouverture de la route.

Un enjeu d'efficacité opérationnelle tient à la permanence des dispositifs le week-end (astreintes...).

Un autre enjeu tient à la relation de confiance qui doit s'instaurer entre les acteurs locaux (échelle communale, intercommunale) et les acteurs de niveau départemental ou équivalent (Protection Civile, DDT, services centraux des gestionnaires de route) afin d'assurer une gestion de la crise avalanchueuse qui prenne bien en compte les spécificités de ce risque et des territoires de montagne.

Questions :

- Quelles actions peuvent permettre de rendre plus lisibles ces enjeux « post-PLRA » ?

Pistes d'action :

- Apprendre à communiquer pendant une situation de crise ;
- Mise en place d'une demi-journée de sensibilisation sur le fonctionnement d'une PLRA (pour les donneurs d'ordre, locaux et lieux touristiques) ;
- Connaissance sur le protocole de plan d'évacuation et sur l'enjeu de la sécurité civile ;
- Création d'outils pédagogique pour informer le public au risque d'avalanche lors de la fermeture des routes.

3. Stabilisation / capitalisation des compétences techniques et des méthodes de travail

Une des fragilités de la gestion de la PLRA tient à la transmission des savoirs et savoir-faire lors d'un changement d'opérateur. Ce manque de capitalisation des compétences techniques relevé durant l'enquête engendre des pertes d'informations et du temps supplémentaire de travail nécessaire aux opérateurs pour construire leur étude en amont de la PLRA (monographie de terrain). L'enquête a d'autre part mis en évidence que les informations disponibles dans les monographies de terrain sont très hétérogènes d'un site à l'autre.

Par ailleurs, le résultat de la commande de PLRA peut être fourni sous forme de bulletin (mail ou téléphone). On constate une hétérogénéité de présentation, d'écriture et de contenu du bulletin destiné aux commanditaires : description des situations, échelle de risque...

Le vocabulaire utilisé d'une part par les observateurs et d'autre part par les opérateurs est changeant d'un secteur à l'autre. Il y a une forte demande d'établir un canevas de communication entre les différents acteurs de la PLRA.

En interne aux donneurs d'ordre, l'enjeu est d'assurer une permanence de l'expertise du service en cas de mobilité des agents : définir et stabiliser les compétences requises pour la bonne interprétation des avis donnés par les nivologues et pour assurer une bonne gestion du risque avalanche.

Dans leur relation avec leurs prestataires (opérateurs de PLRA), les donneurs d'ordre doivent s'assurer d'avoir la compétence nécessaire pour évaluer la qualité des prestations réalisées, mettre en concurrence correctement les prestataires potentiels et être éventuellement en mesure de gérer un changement d'opérateur en limitant son impact sur la gestion du risque.

Enfin, le partage de la culture "gestion du risque avalanche" avec la hiérarchie et les autres cadres du service est nécessaire pour permettre une organisation et une allocation de moyens adaptées et pour former des cadres d'astreintes qui pourront être amenés à prendre des décisions sans l'appui du service dédié.

Question :

- Quels outils faudrait-il promouvoir ou renforcer ? ex : cahier des charges, fiches de poste, monographies, bases de connaissance, référentiel technique...

Pistes d'action :

- Définir et élaborer un canevas et un contenu type pour les monographies de sites ;
- Définir et élaborer un cahier des charges type pour les opérateurs PLRA ;
- Formaliser le contenu de l'information diffusée par les experts, pour la rendre lisible et exploitable par des donneurs d'ordre non experts.

4. Clarification des responsabilités entre les acteurs (gestionnaire routier / Protection Civile / opérateurs...)

Il est apparu à plusieurs reprises que la superposition des pouvoirs de police générale des maires et des pouvoirs de police spéciale des gestionnaires routiers créait des incompréhensions quant au partage des rôles et des responsabilités pour la fermeture-réouverture des routes et le déclenchement de PIDA (Plan d'intervention de déclenchement des avalanches) d'autre part. Avec des cas particuliers problématiques comme après un tir négatif..

Questions :

Comment expliciter efficacement les missions et des responsabilités :

- Document de cadrage spécifique ou inclus dans des guides existants ?
- Besoins en formations ? A organiser à quelle échelle ?

Pistes d'Action :

- Clarifier et documenter les responsabilités de collectivités locales et de l'état pour les problématiques d'avalanches sur route ;
- Inclure un volet PLRA dans les guides juridiques et techniques à destination des maires et collectivités de montagne ;
- Développer un outil d'information à destination des donneurs d'ordre ;
- Définir un document-cadre permettant de formaliser la cartographie des rôles de chaque acteur pour chaque site à enjeu ou groupe de site à enjeu.

5. Difficultés techniques liées à l'expertise

Une des principales difficultés techniques exprimées durant cette enquête est le manque de communication entre les opérateurs PLRA. Celui-ci concerne le non-partage des informations récoltées d'une vallée à une autre, le manque de mutualisation des connaissances de chaque opérateur et la volonté de confronter les expertises et les différents points de vue.

Nous relevons une volonté de connaître les différents outils et logiciels d'aide à la prise de décision lors de l'expertise. Certaines équipes développent leur propre algorithme à partir des bases de données, d'autres utilisent des logiciels déjà existants. Un besoin de partage de connaissance et d'amélioration des pratiques d'expertise se fait entendre. Dans cette même thématique, nous relevons une hétérogénéité des outils utilisés pour la structuration des observations.

Par ailleurs, la prévision météorologique locale est soit réalisée en interne par l'équipe chargée de la PLRA, soit commandée à Météo-France. Il y a une réelle demande de formation par les opérateurs afin d'approfondir leurs connaissances en météorologie (phénomènes, recherche et analyse de l'information).

Enfin, l'utilisation du BERA lors de la production de l'expertise est très hétérogène.

Questions :

- Quel est le domaine des informations qui devraient être partagées et de celles qui sont le savoir-faire « maison » d'un opérateur ? Quels outils pourraient faciliter ce partage ?
- Faudrait-il faire évoluer la structure du BERA ?
- Besoin en formation ?
- Besoin en échange métiers ?

Pistes d'action :

- Favoriser l'émergence d'une plateforme de concentration et de mise à disposition des données observées sur le terrain, y compris d'activité avalancheuse ;
- Mettre à jour et/ou développer des outils et méthodes d'aide à la décision ;
- S'interroger sur le besoin de mettre à disposition des sorties de modèles de prévision nivo-météorologique ;
- Favoriser les occasions d'échange métier entre experts.

Préoccupation transversale : une inquiétude partagée sur la prévision météorologique en montagne

L'anticipation des phénomènes météorologiques locaux est une des bases fondamentales de la PLRA. Dans les territoires de montagne, elle est particulièrement complexe et nécessite une bonne connaissance des spécificités locales.

Dans le contexte de restructuration du réseau départemental Météo-France, une inquiétude importante est aujourd'hui partagée par plusieurs acteurs de la PLRA concernant détérioration des prévisions météorologiques liées à la fermeture annoncée de centres Météo-France en montagne.

Les donneurs d'ordre ressentent aujourd'hui « des incertitudes croissantes et récurrentes des prévisions météorologiques dues en partie à la suppression de prévisionnistes locaux, obligeant les services à reconstituer une prévision à partir de l'analyse de différents prestataires ».

Pistes d'action :

- Equipements complémentaires pour l'observation et la capitalisation des données ; pour la zone pyrénéenne, le programme SAPYRA¹, qui permettra de mettre en place des équipements ayant pour objectif de fiabiliser ou compléter la prévision météo, pourrait être un exemple à développer.

¹ Sécurité des Accès Pyrénéens face au Risque Avalache : projet financé dans le cadre du programme Interreg VA Espagne-France-Andorre (POCTEFA) sur 3 ans (2017-2020)

LE PARN

Un lien original entre les gestionnaires des risques territoriaux
et un pôle scientifique d'excellence

Un opérateur d'interface
scientifique - décisionnelle - opérationnelle

www.risknat.org

En association avec :



www.anena.org



Ont contribué à la réalisation de cette plaquette : Simon Gerard, Carine Peisser, Jean-Marc Vengeon



**Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche
pour la Prévention des Risques Naturels**

