

Observer les avalanches passées : Pourquoi et comment ?

1. POURQUOI FAUT-IL OBSERVER LES AVALANCHES ?

Le déclenchement et la dynamique des avalanches sont physiquement très complexes. Notamment, il est encore impossible de déterminer les **sites** où se déclencheront une avalanche, même pour quelques-uns d'entre eux et à une échéance de quelques heures (la prévision n'est réalisable au mieux qu'à l'échelle d'une partie de massif pour l'instant). De plus, lorsqu'une avalanche se déclenche, elle agit en quelques minutes. La connaissance de l'aléa à l'échelle locale est donc particulièrement difficile, alors que le risque peut être important pour la sécurité des personnes et des biens.

Toutes les décisions de prévention et de gestion du risque résultent d'expertises, basées fondamentalement sur la connaissance des événements historiques étayée par l'interprétation de la géomorphologie des lieux. Il est donc spécialement important de disposer de sources fiables d'informations objectives sur les événements survenus. Or, les avalanches ne laissent que des traces discrètes dans l'environnement, quelques semaines après leur occurrence. De plus, les témoignages conservés sont rares et centrés sur les dégâts plus que sur la description précise du phénomène. Enfin, le risque ne concerne qu'une partie des territoires.

L'observation des avalanches constitue ainsi le premier moyen de connaissance de ces phénomènes dans leur dimension spatiale et temporelle : elle forme le socle de la connaissance et de l'affichage de l'aléa.

2. COMMENT SONT OBSERVÉES LES AVALANCHES ?

L'enregistrement précis des phénomènes d'avalanche passés est réalisé en France par deux dispositifs complémentaires d'observation, qui sont poursuivis depuis plusieurs dizaines d'années ou plus. Ils couvrent tous deux les 11 départements des Alpes et des Pyrénées :

- **La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA)** est un inventaire systématique des **sites** d'avalanches sur les massifs étudiés, conduit depuis 1970 à la suite de la catastrophe de Val d'Isère¹. Cette carte reporte le tracé de l'enveloppe maximale des événements observés, sans distinguer les différents événements survenus sur un même site. Actuellement 750 000 ha sont étudiés relevant de 300 communes. Mise en œuvre depuis 1970, elle doit être mise à jour régulièrement, pour tenir compte des nouveaux événements survenus. De plus, un besoin de cartographie sur 200 000 ha supplémentaires a été identifié.
- **L'Enquête Permanente sur les Avalanches (EPA)** est une chronique descriptive, textuelle et non pas cartographique, des **événements** d'avalanches, conduite depuis 1900. Les événements sont observés sur 4 400 sites relevant de 540 communes. Les sites ont été sélectionnés en raison principalement des enjeux et de la durée d'observation sur le site, facteur primordial de la qualité des données. Pour chaque événement, il est relevé ses principales caractéristiques physiques. Depuis 1900, le fichier des événements est mis à jour en permanence par un millier d'événements par an en moyenne. Il comporte aujourd'hui 78 800 événements renseignés.

D'une façon schématique, l'EPA permet de connaître l'historique de l'activité avalancheuse pour les sites à risques identifiés ; tandis que la CLPA recense tous les sites d'avalanche, en indiquant l'extension maximale des événements passés connus.

¹ 35 morts dans un bâtiment ; mise en place de la politique actuelle de prévention du risque d'avalanche en France.

Ces dispositifs sont complémentaires les uns des autres et sont d'une nature pérenne. Ils sont les bases fondamentales et indispensables à toute étude de risque, nécessaire pour tout projet de gestion ou d'aménagement du territoire en montagne.

3. COMMENT L'EPA ET LA CLPA SONT PRODUITES

À la suite de l'avalanche catastrophique de Montroc à Chamonix, le 9 février 1999 (12 morts et 14 chalets détruits), la mission de retour d'expérience confiée à l'Inspection générale de l'environnement a recommandé dans son rapport² la poursuite et la mise à niveau des 2 dispositifs français d'observation des avalanches passées,

- l'Enquête Permanente sur les Avalanches (EPA)
- et la Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanches (CLPA).

La DPPR, l'ONF et le Cemagref ont donc conçu un projet d'ensemble de 2002 à 2006 qui porte sur :

- la poursuite du fonctionnement des 2 dispositifs ;
- la mise à niveau des données et des processus ;
- l'extension progressive de la zone étudiée par la CLPA, avec notamment la participation complémentaire des Régions et des Départements sur leurs territoires administratifs.
- et l'élargissement de leur diffusion.

Les données produites sont le fruit de ce projet.

4. QUI UTILISE CES DONNÉES ET POURQUOI ?

Ces données sont utilisées, par les collectivités publiques et les acteurs privés, pour la **majorité des décisions** de prévention et de gestion du risque d'avalanche :

- Urbanisme et constructions : PPR (et en l'absence, PLU et permis de construire), éventuellement évacuations
- Voies de communication (routes, autoroutes, voies SNCF) : décision de fermeture et d'ouverture de la circulation, choix d'emplacement des aménagements
- Infrastructures : barrages, lignes EDF

La facilité de lecture de la CLPA et sa qualité, en font la carte de référence pour la prise en compte des avalanches. Par exemple, l'élaboration des cartes d'aléas des PPR avalanche s'appuie largement sur la CLPA. Dans l'actualité récente, le tribunal de Bonneville a jugé que la commission de sécurité de Chamonix a fait insuffisamment référence à la CLPA pour la gestion de la crise de février 1999 et a condamné entre autres le maire sur cette base.

Les phénomènes étant complexes, un emploi approfondi des données relève d'experts au service de ces gestionnaires. Plusieurs projets de recherche concernant le déclenchement des avalanches, leur occurrence et leur dynamique exploitent également ces données, afin de mettre à disposition des outils de prévention des risques d'avalanches.

Enfin, la mise sur Internet de ces données sur le site <http://www.avalanches.fr> va étendre leur accès à de nouveaux publics moins spécialisés et en développer les possibilités d'emploi.

Un siècle après ses débuts, l'activité d'observation des avalanches reste une nécessité incontestable pour la prise en compte du risque d'avalanche dans tout projet d'aménagement ou de gestion du territoire.

² Affaire n° IGE 00 002, rapport daté du 9 octobre 2000