



## L'INTERVIEW #1

Claude Barthelon © S. Gominet - IRMa

### INTERVIEW DE CLAUDE BARTHELON, AGENCE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE (RTM), ALPES DU NORD, DIRECTEUR D'AGENCE

*« Dans un laps de temps très court, avoir autant de zones touchées par des phénomènes aussi différents que les avalanches, les crues torrentielles ou les coulées de boue, c'est clairement exceptionnel. »*

#### **QUELLES ONT ÉTÉ LES CONSÉQUENCES DU PASSAGE DE LA TEMPÊTE ELEANOR SUR LES ALPES DU NORD LES 3 ET 4 JANVIER 2018 ?**

Sur les Alpes du Nord, ce qui a été frappant, c'est le nombre très important d'événements observés ainsi que leur variété. Dans un laps de temps très court, avoir autant de zones touchées par des phénomènes aussi différents que les avalanches, les crues torrentielles ou les coulées de boue, c'est clairement exceptionnel. En revanche, la grosse majorité de ces événements n'étaient pas dévastateurs, on pourrait les qualifier de « petits » à « moyens ». Nous n'avons pas observé de très grosses crues, par exemple. Par contre, nous avons recensé un nombre impressionnant de petites crues, à la limite du phénomène de ruissellement. L'ensemble de ces événements a fait quatre victimes au cours de l'hiver. C'est déjà beaucoup trop,

mais par rapport à la diversité des phénomènes qu'on a eus et à leur extension géographique, cela reste limité. C'est beaucoup trop pour les gens qui l'ont vécu, mais on est obligé de le dire comme ça.

#### **EST-CE QUE LES TROIS TEMPÊTES PRÉCÉDENTES DU MOIS DE DÉCEMBRE 2017 (ANNA, BRUNO ET CARMEN) ONT JOUÉ UN RÔLE DANS LES DÉGÂTS OBSERVÉS ?**

L'origine de ces phénomènes ne vient pas effectivement de la seule tempête Eleanor, mais aussi d'un mois de décembre très pluvieux, avec déjà des variations de températures importantes, donc des chutes de neige et de la pluie par-dessus, qui ont commencé à gorgier d'eau les sols. On a donc eu des petits phénomènes isolés mi-décembre, puis l'événement meurtrier de Claix le 30 décembre, et enfin cette explosion d'événements les 3 et 4 janvier qui est arrivée dans une situation déjà fragilisée.

## COMPTE TENU DE SON AMPLEUR GÉOGRAPHIQUE, LA CRISE A-T-ELLE ÉTÉ COMPLIQUÉE À GÉRER POUR LE SERVICE RTM ?

Oui, car sur les trois départements de l'Isère, de la Savoie et de la Haute-Savoie, près de deux cents communes ont été touchées, pour lesquelles il y a eu des déclarations et des fiches événements établies. Il y a une image qui pour moi est très marquante : en janvier, et c'est vrai pour les trois départements, on a été appelés sur deux à trois fois plus d'événements (500) que notre moyenne annuelle des vingt dernières années (190). C'est-à-dire qu'en un mois, on a fait plus du double de notre moyenne annuelle. Donc effectivement, fin janvier, il était temps que ça s'arrête, car les équipes RTM étaient un peu à bout. Après, quand on dit que les événements étaient généralisés sur les trois départements, il faut quand même relativiser. En Isère, c'est surtout le Grésivaudan, la cuvette grenobloise et une partie du Trièves et de l'Oisans qui ont été touchés. En Savoie, c'est la partie montagneuse, donc la moitié ouest du département qui a subi des dégâts. Et en Haute-Savoie on a eu essentiellement deux spots de dégâts, un au nord du lac d'Annecy et un autre dans le Chablais.

*« Il faut remonter assez loin pour retrouver des hivers de ce type là. On en a eu en 1955-56 puis en février 1990 et décembre 1991. »*

## Y A-T-IL DES PRÉCÉDENTS DE PHÉNOMÈNES AUSSI GÉNÉRALISÉS DE REDOUX PLUVIEUX SUR DES SOLS ENNEIGÉS ?

Il faut remonter assez loin pour retrouver des hivers de ce type là. On en a eu en 1955-56 puis en février 1990 et décembre 1991. Cependant, dès que l'on remonte au milieu du siècle dernier, les comparaisons sont difficiles, car la perception de ces phénomènes n'était pas la même. En 1950, une maison légèrement inondée ne faisait pas la « une » des médias et les gens s'autogéraient, ils se débrouillaient tout seuls ou localement. Aujourd'hui, les enjeux ont augmenté, donc forcément, pour un même phénomène, les désordres sont plus importants que soixante-dix ans en arrière. Il faut être prudent malgré tout, ce n'est

pas pour cela que les accidents les plus graves ont lieu dans des constructions récentes. Le décès qui a été malheureusement constaté à Crêt-en-Belledonne a touché une dame très âgée, dans une maison très ancienne. Il faut faire attention aux résumés du type « on a construit n'importe où, donc on a des phénomènes graves ». C'est un peu plus compliqué que ça. En revanche par la multiplication des enjeux, on multiplie les risques, c'est bêtement mathématique.

## LE GLISSEMENT DE TERRAIN QUI A FAIT UNE VICTIME À CLAIX EN ISÈRE S'EST PRODUIT JUSTE AVANT LA TEMPÊTE ELEANOR. DOIT-ON LE CONSIDÉRER À PART ET Y A-T-IL EU D'AUTRES PHÉNOMÈNES DE CE TYPE PAR LA SUITE ?

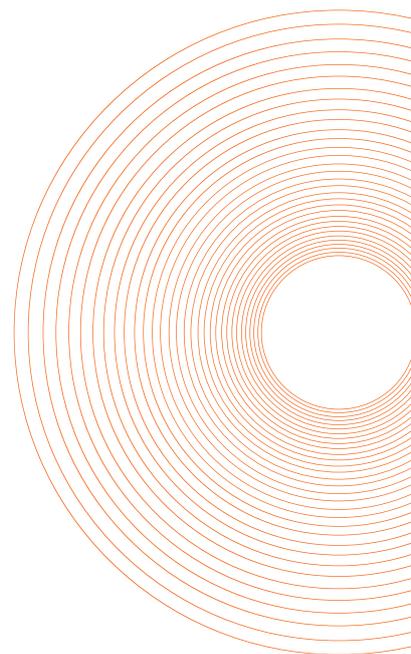
Le glissement de terrain de Claix est un peu décalé, mais il fait partie de cette série d'événements de déstabilisation des terrains de surface commencée courant décembre. C'est presque le seul événement recensé le 30 décembre, quelques autres en Haute-Savoie et Isère, alors que les 3 et 4 janvier, des dizaines de glissements se sont produits, sans qu'ils soient meurtriers comme à Claix heureusement. Mais on a eu beaucoup de chance. Dans la commune d'Oz-en-Oisans, par exemple, une coulée de boue a frôlé une maison où une famille habitait. Si cette coulée était passée dix ou quinze mètres à côté, la situation aurait pu être dramatique. Toujours en Isère, à Allemond, une autre coulée de boue a emporté la terrasse d'une maison sans faire de victime. En Savoie, on a eu aussi un glissement de terrain qui a détruit toute la partie amont d'une maison. Il y avait une chambre dans cette partie amont, mais le soir du glissement, allez savoir pourquoi, l'habitant ne dormait pas dans sa chambre, mais dans le salon qui était devant, dans la partie non exposée de l'habitation. Et cette maison ne sera plus jamais habitable. Donc voilà, dans nombreux cas, on a eu aussi beaucoup de chance.

*« On s'est retrouvé mi-janvier avec des dispositifs paravalanches pleins en se demandant ce que l'hiver allait nous amener derrière ? On n'était vraiment pas à l'aise avec ça. »*

## LA CRISE S'EST-ELLE ARRÊTÉE APRÈS LA TEMPÊTE ELEANOR ?

Non ! Car le dernier point qui est venu compliquer le début du mois de janvier, ce sont les avalanches, notamment de neige lourde, le retour d'est du 7 au 9 janvier en particulier dans les Savoies. On s'est retrouvé mi-janvier avec des dispositifs paravalanches pleins en se demandant ce que l'hiver allait nous amener derrière ? On n'était vraiment pas à l'aise avec ça. Quand vous avez 250 000 m3 de neige dans un paravalanche, comment vous les sortez, qu'est-ce que vous en faites ? On rentre dans du pratico-pratique, il y a des choses qu'on peut faire et des choses qu'on ne peut pas faire. Dans le cas de l'avalanche de La Bourgeat aux Houches, la commune a donc adapté sa gestion des évacuations préventives. En revanche à Livet-et-Gavet en Isère, sur des volumes beaucoup plus modestes, on a carrément lancé des travaux, du brassage de neige dans le paravalanche pour lui redonner de la capacité. Il a fallu s'adapter à des contextes différents. Concernant les avalanches, cela a été une vraie spécificité.

*« Dans les Alpes du Nord, on a plus de quarante-cinq avalanches qui ont dépassé les limites indiquées dans les CLPA »*



## **L'HIVER A-T-IL ÉTÉ RÉELLEMENT EXCEPTIONNEL DU POINT DE VUE DES AVALANCHES ?**

Le service RTM a notamment pour mission de relever chaque hiver les endroits où des avalanches ont dépassé leur emprise connue dans les CLPA<sup>1</sup> et de signaler à l'IRSTEA<sup>2</sup>. En moyenne, on a chaque année environ vingt dépassements en France. En 2018, rien que dans les Alpes du Nord, on a plus de quarante-cinq avalanches qui ont dépassé les limites indiquées dans les CLPA. Ça veut bien dire qu'on a eu, au cours de cet hiver 2017/2018, des avalanches atypiques. La CLPA, c'est vraiment la photographie des connaissances historiques qu'on a des avalanches à un moment donné. D'avoir quarante endroits où les limites sont dépassées, c'est un indicateur simple qui nous dit que oui, il y a vraiment eu un problème dans les Alpes du Nord cette année.

## **LES VARIATIONS IMPORTANTES DE LA LIMITE PLUIE/NEIGE JUSQU'EN HAUTE ALTITUDE ONT-ELLES ÉTÉ PERTURBANTES POUR LA PRÉVISION ET LA GESTION DE CES AVALANCHES ? ONT-ELLES AGGRAVÉ LES RISQUES ?**

On était peu habitué à ce que la limite pluie/neige joue un rôle jusqu'à 2200 mètres d'altitude. En général, cette variation intervient entre 800 mètres et 1500 mètres d'altitude, c'est beaucoup plus classique. Donc oui, cela a été perturbant. Mais attention, là aussi, la nature est taquine, elle est complexe. Concernant l'avalanche du Bourgeat aux Houches, on peut aussi parler d'une chance qu'il ait plu jusqu'à environ 2200 mètres. Parce que, a priori, il y a eu deux avalanches successives : l'avalanche de neige froide, avec le souffle qui a cassé les arbres autour des chalets et puis une minute ou une minute trente après, l'avalanche de neige lourde qui a nettoyé tout le couloir et qui est venue remplir le paravalanche. Si on n'avait pas eu la pluie jusqu'à 2200 mètres, et qu'on ait eu uniquement une avalanche de neige froide, est-ce que cela aurait cassé les arbres uniquement ou les chalets aussi ? Je préfère ne pas avoir à faire de pari là-dessus. Voilà, donc typiquement dans un cas comme celui-ci, l'alternance pluie/neige nous a aidés.

## **AVEC LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE EN COURS DOIT-ON S'ATTENDRE À LA DISPARITION DES AVALANCHES À MOYENNE ALTITUDE ?**

Clairement non, sauf quand la forêt arrive à tout recouvrir jusqu'à la crête ! Mais il y a des endroits aujourd'hui où, pour beaucoup de monde, des avalanches, il n'y en aura plus. Le rebord du Vercors, par exemple. Or, les météorologues nous disent qu'une vraie période de froid pendant plusieurs jours, cela peut encore arriver, même à basse altitude. On pourrait alors connaître à nouveau les grosses avalanches des années 1980 du bord du Vercors à Prélénfrey, le Gua. Et on ne serait « pas fiers » parce qu'on est en train de collectivement les oublier. L'instabilité du climat nous oblige, aujourd'hui, à être encore meilleurs sur la mémoire du risque. Je ne me fais pas de souci pour les Deux-Alpes ou Chamonix, parce qu'ils ne sont pas prêts d'oublier les avalanches, ils en ont encore pour de nombreuses décennies. Par contre, dans les endroits de moyenne altitude, comme le rebord est du Vercors, pour peu qu'il y ait encore dix ans, vingt ans tranquilles, qui se rappellera qu'il y a un site sensible aux avalanches là-bas ? Personne, puisque ça n'aura pas bougé depuis quarante ans... la seule différence c'est que la condition climatique qui permet d'avoir ces grosses avalanches n'est plus « cinquantennale », mais peut-être « bicentennale ». Dans tous les cas, elle existe encore. Donc, collectivement, c'est un risque qu'il ne faut pas oublier.

<sup>1</sup> Carte de localisation des phénomènes d'avalanche

<sup>2</sup> Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture