



AVALANCHE QUÉBEC

# ÉTUDE DE CAS

Analyse d'un accident d'avalanche  
Secteur des Mines Madeleine



Cuve de la Mine, Mines Madeleine

[avalanchequebec.ca](http://avalanchequebec.ca)

*Le 8 février 2019, un groupe de huit skieurs s'aventurent dans l'arrière-pays gaspésien pour profiter des plaisirs de la glisse lorsqu'ils déclenchent une **plaque à vent** qui emporte deux d'entre eux au bas de la pente. Voici l'analyse du terrain, des conditions d'avalanche et le témoignage des victimes.*



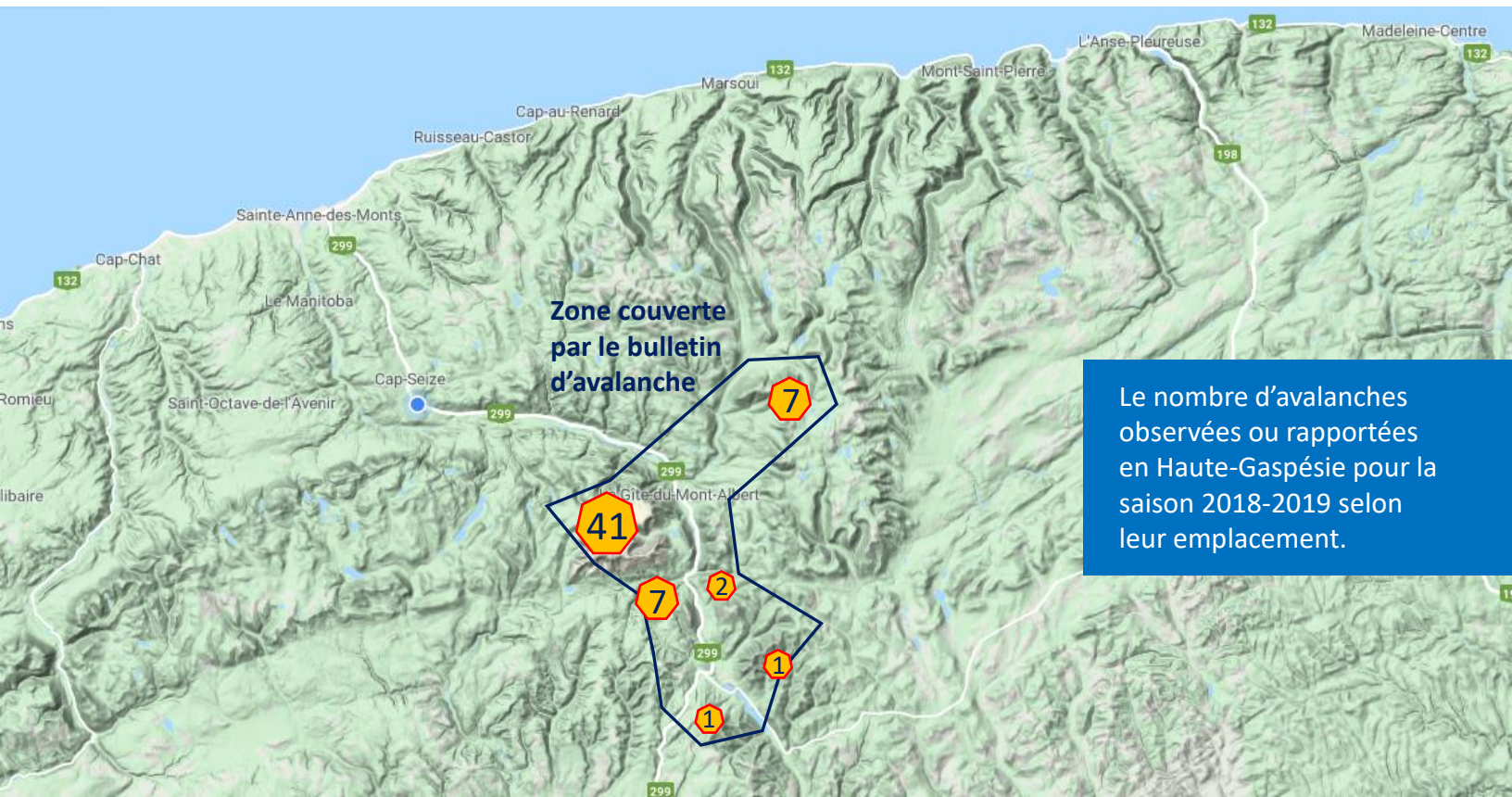
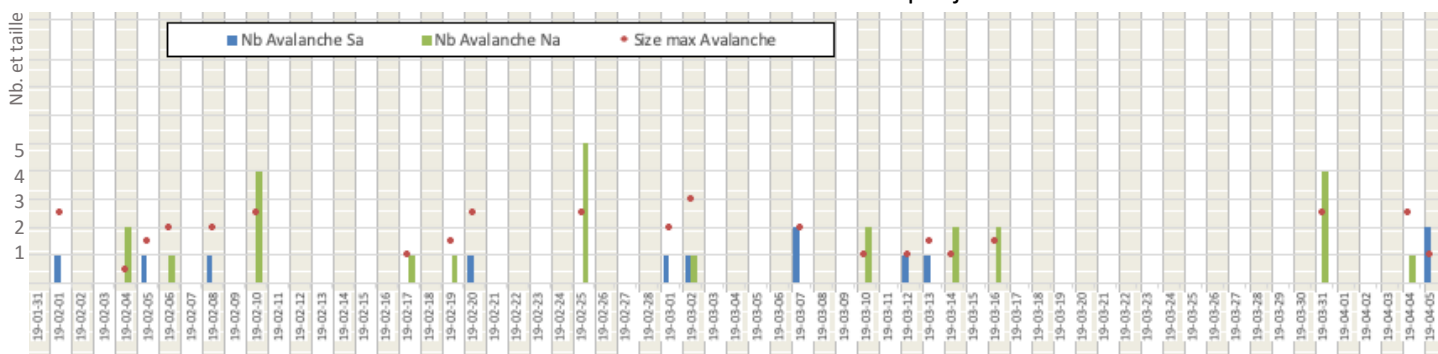
# LES AVALANCHES de la saison 2018-2019

## déclenchées naturellement et accidentellement

La saison 2018-2019 a été plutôt active au niveau de la quantité d'avalanches déclenchées. Avec huit épisodes de pluie de décembre à avril, 468 cm de neige tombés en vallée à 230 m d'altitude (centre de découverte et de services) et des vents moyens de 35 km/h aux sommets, le manteau neigeux était composé de plusieurs croûtes de regel et de couches de neige de différentes densités.

Au total, 19 avalanches déclenchées par un skieur (Sa) ou planchiste et 40 avalanches naturelles (Na) ont eu lieu dans le secteur des Chic-Chocs. À cela, il faut ajouter les trois incidents impliquant des victimes dans les régions de la Côte-Nord et du Saguenay ainsi que les déclenchements par des motoneigistes.

Nombre et taille des avalanches accidentelles et naturelles par jour de la saison 2018-2019



Le nombre d'avalanches observées ou rapportées en Haute-Gaspésie pour la saison 2018-2019 selon leur emplacement.





Au Québec, les avalanches de neige occupent le **second rang des risques naturels les plus meurtriers** derrière les éboulements et les glissements de terrain. Elles affectent de nombreuses infrastructures telles que les habitations, les routes, les lignes de transport d'énergie, les barrages hydroélectriques, celles des industries minière et forestière, mais aussi plusieurs secteurs récréotouristiques montagneux. Elles placent donc tous les usagers, mais aussi les travailleurs de ces milieux à risque. Selon l'enquête historique du professeur Bernard Héту de l'Université du Québec à Rimouski, près de 75 personnes sont décédées dans des avalanches au Québec depuis 1825.

# ANALYSE

à partir du triangle d'avalanche



Il faut trois éléments pour causer un accident d'avalanche : des conditions propices aux avalanches (de la neige instable), un terrain avalancheux (une pente) ainsi qu'un élément déclencheur (dans cette étude, il s'agit des skieurs). Dans 90 % des accidents, c'est la victime elle-même qui déclenche l'avalanche.

S'il manque un de ces trois éléments, il y a :

- des avalanches naturelles, mais personne sur les lieux, donc pas d'accident;
- des adeptes de l'arrière-pays se promenant dans un terrain non avalancheux (plat) ou
- des conditions « stables » pour glisser en toute sécurité.

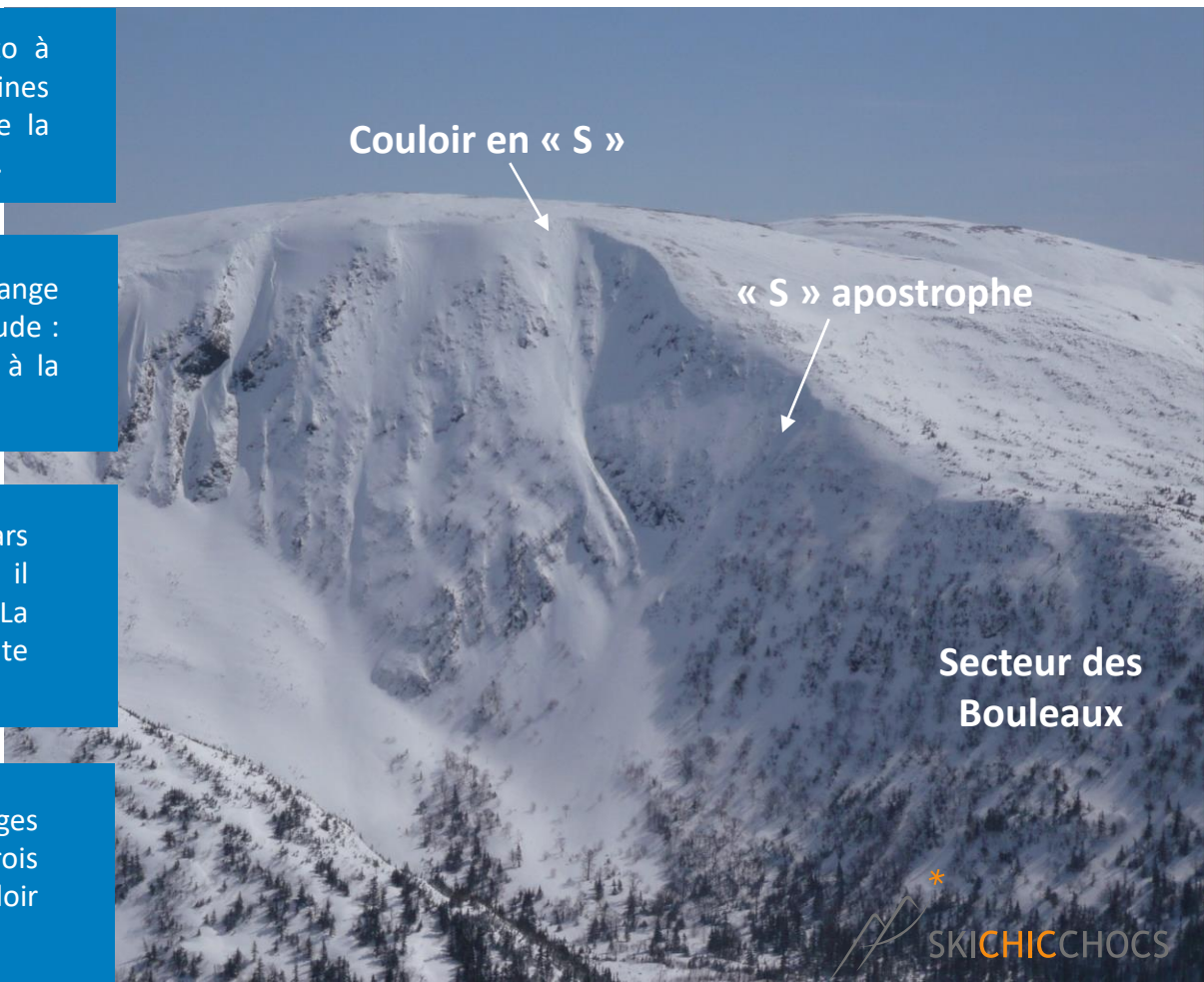
**Avalanche Québec a étudié les trois éléments de l'accident du 8 février 2019 qui a eu lieu entre le « S » apostrophe et le Couloir en « S ». Débutons avec l'analyse du terrain avalancheux :**

La cuve de la Mine (photo à droite) du secteur des Mines Madeleine est à 12 km de la route. C'est un endroit isolé.

Dans cette cuve, on change rapidement de bande d'altitude : de sous la limite forestière à la limite forestière à l'alpin.

Malgré les arbustes épars dans le haut de la pente, il s'agit d'un terrain dégagé. La fracture a eu lieu à la limite forestière.

On peut y voir plusieurs pièges naturels tel que des parois rocheuses au bord du couloir et des ravins.

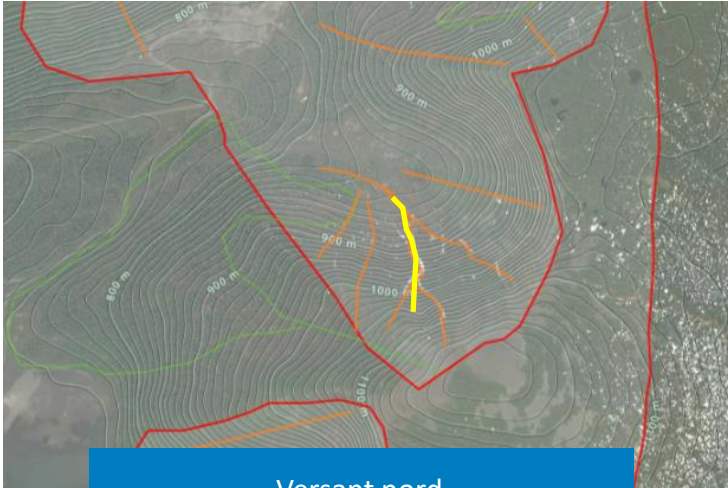


**Secteur des  
Bouleaux**



# ANALYSE de la pente

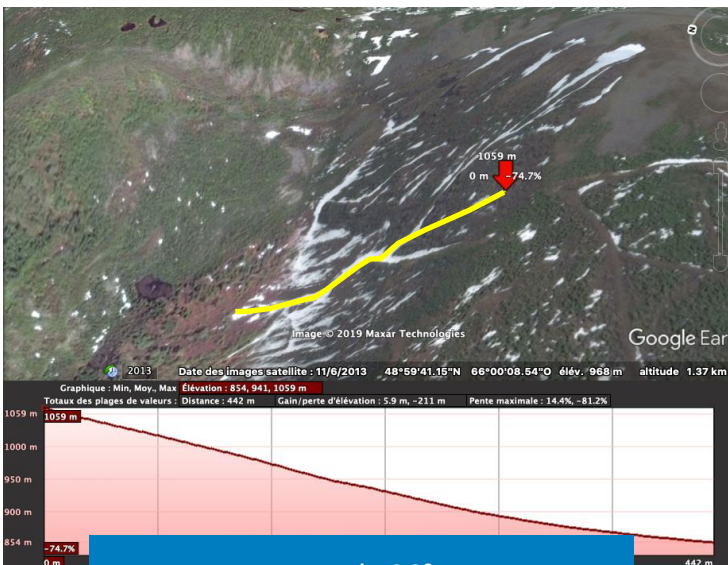
La trajectoire de l'avalanche est tracée en jaune.



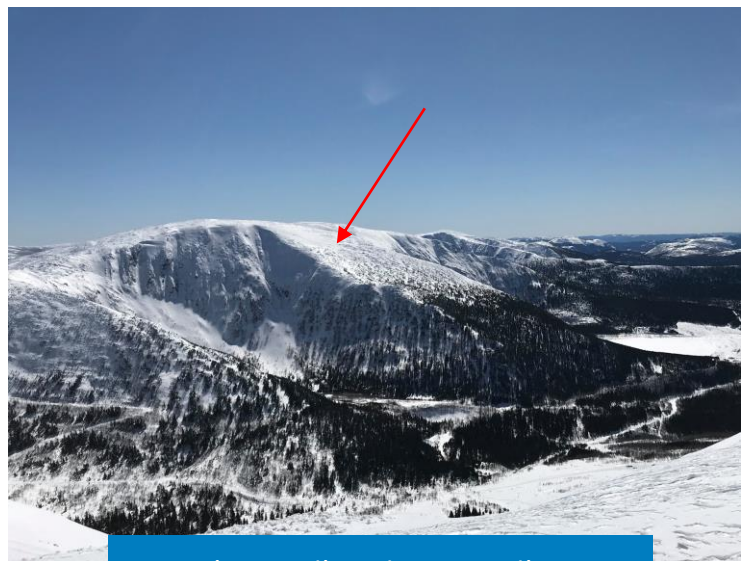
Versant nord



Chargement de cette pente lors de vents du sud, sud-ouest



Pente de 36°  
dans la zone de départ



Présence d'un plateau et d'une convexité en haut de la pente

Selon les critères de l'échelle d'exposition en terrain avalancheux (ÉETA), il s'agit d'un terrain complexe. Les possibilités de réduire l'exposition au danger sont donc minimales. En consultant le livre-guide des Chic-Chocs ou l'application Ski Haute-Gaspésie, on peut aussi apprendre que cette pente est classifiée comme étant de niveau super expert, épeurante, particulièrement dangereuse et qu'il y a présence de paroi rocheuse. Des connaissances avancées en analyse et en gestion du risque en terrain avalancheux sont donc nécessaires pour s'y aventurer.

# LE CONTEXTE

## du manteau neigeux

---

Le 24 janvier 2019, les montagnes de la Gaspésie sont victimes d'un cocktail météo de pluie verglaçante, de pluie et de neige avec un total de 15 à 20 mm d'équivalent en eau. Par la suite, une croûte de regel s'est formée avec des températures sous le point de congélation. Ceci a créé un excellent plan de glissement pour des avalanches.

Du 25 janvier au 8 février, un total de 25 à 30 cm de neige sont tombés et se sont fait transporter par les habituels épisodes de vent des Chic-Chocs. Des plaques à vent s'étaient donc formées au-dessus de la croûte du 24 janvier dans plusieurs secteurs couverts par le bulletin d'avalanche. De plus, il y a eu de l'activité d'avalanche dans le secteur du mont Hog's Back deux jours plus tôt.

**« Une avalanche de plaque dans le Grand Couloir du mont Hog's Back (taille 1,5 déclenchée par un «ski cut») nous a été rapportée mardi. Une autre avalanche semblable (taille 2) s'est produite juste à côté mercredi matin, mais nous n'en connaissons pas l'élément déclencheur », pouvait-on lire dans le bulletin de 7 février 2019.**



- Plaque à vent de 23 cm
- Versant est-nord-est
- Zone alpine

*Grand Couloir du mont Hog's Back.*

# LE CONTEXTE

## des conditions d'avalanche et de la prévision météo

Au début du mois de février 2019, un bulletin d'avalanche était émis tous les deux jours. Un skieur expérimenté du groupe (que l'on surnomme ici « Steve » afin de préserver son anonymat) l'avait consulté ainsi qu'une prévision météo sur le site *Web Mountain Forecast*. Par contre, il n'était pas certain que tous les membres du groupe avaient fait de même.

Indices de risque	Jeudi	Vendredi	Aperçu des prochains jours
Alpin	Modéré	Modéré	Modéré
Limite forestière	Faible	Modéré	Modéré
Sous la limite forestière	Faible	Faible	Faible



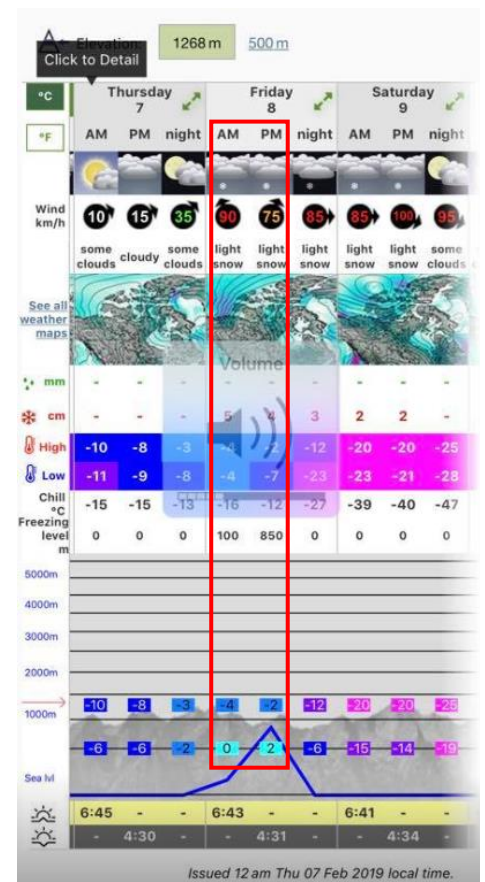
### Problème d'avalanche #1 : Plaque à vent

Malgré les maigres accumulations reçues dans la dernière semaine, un total de 15 cm a été enregistré en vallée (CDS). Les vents modérés à fort du secteur SO et O ont transporté une partie de cette neige et formé une succession de plaques à vents dans le haut des pentes abruptes sous le vent (N, NE, E) et long des crêtes et des ravins. Avec un indice MODÉRÉ, les avalanches naturelles sont improbables alors que les déclenchements accidentels sont possibles. Surveillez particulièrement les endroits où ces plaques recouvrent la croûte du 24 janvier qui constitue un excellent plan de glissement pour les avalanches.

Consultez le bulletin complet en annexe

L'indice de risque du bulletin d'avalanche passe de « faible » à « modéré » à la limite forestière. De plus, il y a présence de plaques à vent dans le haut des pentes abruptes des versants nord, nord-est et est. Du côté de la prévision météo, on constate que les vents passent du nord-ouest au sud et augmentent considérablement. La hausse des températures et la montée du niveau de congélation jusqu'à 850m sont des éléments importants à considérer lors d'un choix d'itinéraire. En lisant la totalité du bulletin, on remarque aussi que de la pluie ou du grésil/pluie verglaçante étaient prévus. Il faut donc retenir qu'il est essentiel d'être vigilant durant les périodes de changement rapide des conditions météorologiques.

Comme l'a dit Steve : « voulant skier de la neige fraîche et ne voulant pas s'exposer à des vents violents [...], la décision du groupe fut orientée vers le versant moins exposé [aux vents] soit nord-nord-est, mais plus à risque d'avalanche. Ce problème a été soulevé, je ne sais pas si tous étaient conscients de cette information. Un *briefing* initial orienté « risque d'avalanche vs attrait pour la neige plus fraîche/diminution d'exposition au vent » aurait pu être fait de manière plus formelle. »



Capture d'écran du téléphone prise sur mountain-forecast le 7 février.



# LE GROUPE

## ses objectifs et la prise de décision

---

Le groupe décide donc de modifier l'itinéraire prévu. Ils voulaient « demeurer près du refuge, éviter les gros [couloirs], éviter les longues approches et demeurer dans une zone forestière « plus sécuritaire » en raison des conditions météo », explique Steve.

Selon lui : « lors de l'ascension, des signes [d'instabilité] ont été notés par différents membres du groupe: [fissures autour des skis] et [résultats] lors des microtests. Ces signes n'ont pas été investigués adéquatement par l'ensemble des skieurs, qui étaient motivés et concentrés principalement sur la descente et les rares occasions de skier ce milieu. Clairement, il aurait fallu prendre le temps d'analyser ces signes et d'en discuter en groupe. Les plaques à vent observées étaient cependant superficielles et de moins de 10 cm d'épais, avec de faibles possibilités de propagation puisque le groupe était dans la zone forestière. Ces caractéristiques, ajoutées à la dynamique du groupe, ont fait en sorte que ces signes d'[instabilité] n'ont pas [été investigués] . »

Des fissures autour des skis sont des signes évidents d'instabilité dans la neige de surface





# DÉROULEMENT

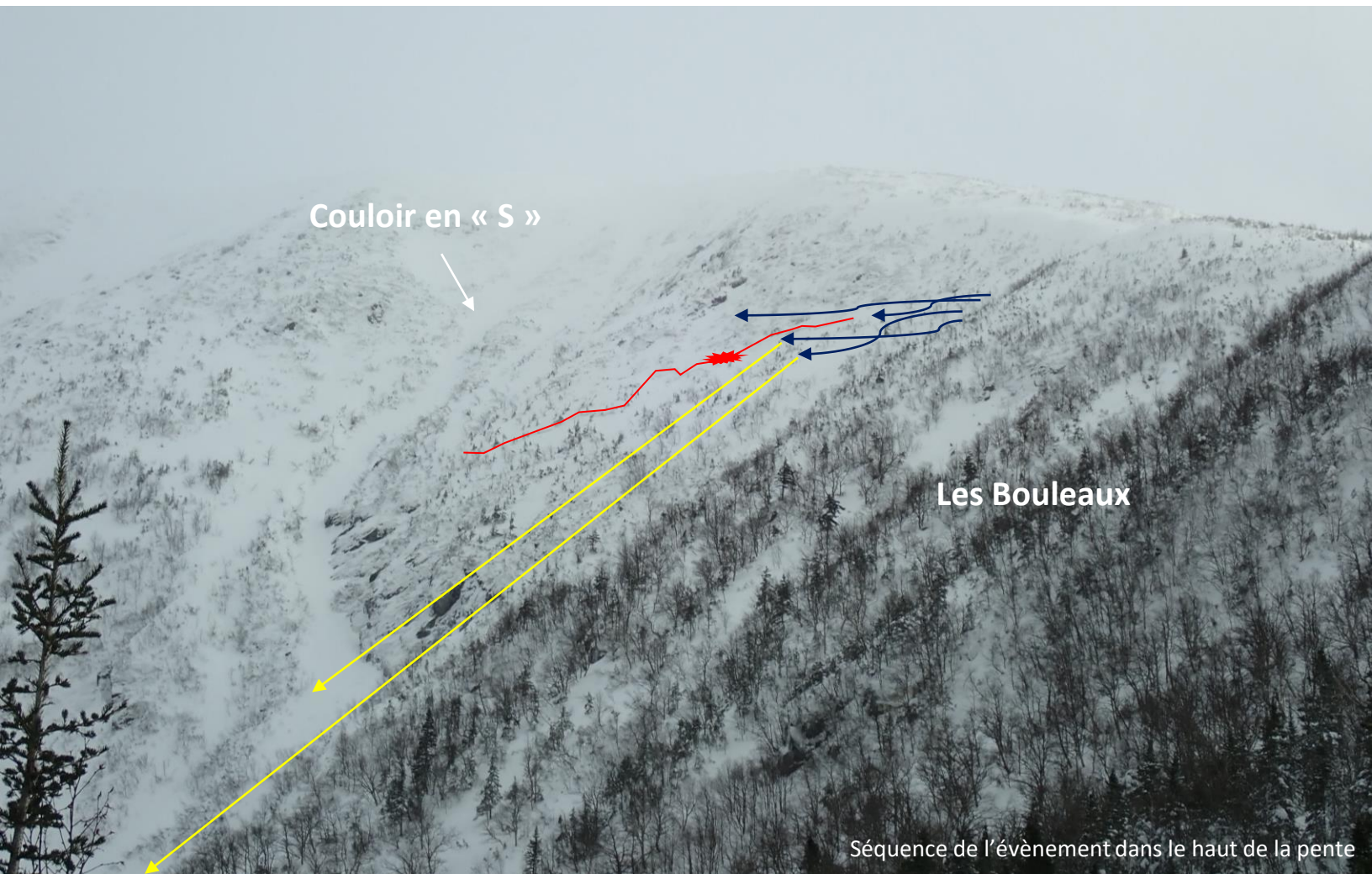
## de leur journée

---

Après une première descente sans incident notable dans la pente des Bouleaux, la confiance du groupe augmente. Le désir de descendre une pente plus inclinée dans le but d'y vivre des sensations fortes et de satisfaire une envie d'adrénaline se fait alors bien sentir au sein du groupe. N'étant pas un groupe qui se connaissait de longue date, il n'y avait pas de leader clairement établi. Un premier skieur a fait une traverse relativement haut dans la pente, qui était glacée. Les vents du sud avaient déposé la neige un peu plus bas et formé la plaque à vent là où l'on peut voir la fracture. Le but du skieur a été de se rapprocher du Couloir en « S » et

de tester la pente avec un « *ski cut* ». Après réflexion, il ne s'agit pas d'un bon endroit pour faire un test de cisaillement à skis, car ce n'est pas représentatif des conditions de la neige ni sécuritaire (haut degré d'exposition au risque). Une des deux victimes nous raconte que « Steve, qui a procédé au « *ski cut* », nous a fait un signe de la main pour nous indiquer de le suivre. Pendant ce temps, nous avons observé le terrain, attendu le signe de la main et ensuite nous nous sommes engagés sur la pente. Beaucoup de mouvement rapide et sans coordination s'est alors effectué entre les skieurs ».

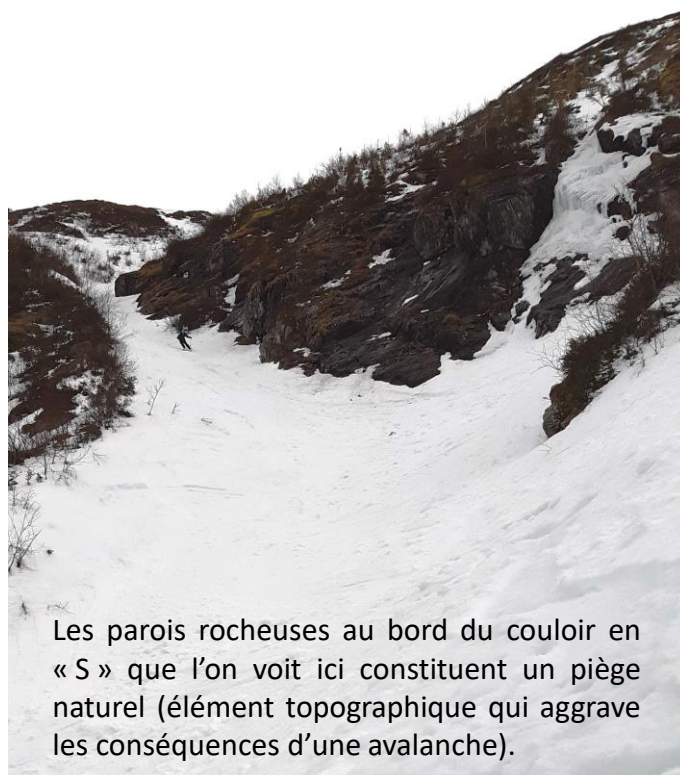
Les skieurs s'avancent dans la pente (flèches bleues), l'avalanche se déclenche et la fissure se propage (en rouge) et deux victimes sont emportées vers le bas de la pente (en jaune).



# L'ACCIDENT

## et l'évacuation des victimes

C'est alors qu'une large fracture est apparue et qu'une plaque à vent s'est décrochée pour dévaler la pente. Un planchiste et un skieur ont dévalé l'entièreté de la pente, y compris la paroi rocheuse qui est au bord du Couloir en « S ». Cette caractéristique de terrain (piège naturel) a contribué à l'aggravation des blessures et a rendu l'opération de sauvetage plus complexe. Le reste du groupe, toujours en haut, a dû trouver une façon de se rendre rapidement au bas de la pente afin d'effectuer le sauvetage.



Les parois rocheuses au bord du couloir en « S » que l'on voit ici constituent un piège naturel (élément topographique qui aggrave les conséquences d'une avalanche).

Ils ont alors mis leurs détecteurs de victime d'avalanche (DVA) en mode « recherche » et se sont dirigés vers le bas de la pente. À ce moment-là, ils entendaient une personne crier à l'aide. En la retrouvant, ils ont réalisé qu'elle avait de graves blessures au dos. À ce moment, ils ont pris la décision d'aller rechercher la deuxième victime, car ils ne savaient pas quel était son état. Elle fut localisée 20-30 mètres plus bas de la première et était complètement ensevelie. Par chance, la coquille de plastique de son casque s'était détachée et se trouvait dans ses mains. La victime l'a donc utilisée pour dégager son visage et son bras. Lorsque le reste du groupe est arrivé, ils l'ont aidée à sortir de la neige à l'aide de leurs pelles.



Le casque de la victime après l'incident

*« Une fracture du nez et une douleur au genou sont les premiers constats. Elle est sous le choc, mais décide quand même de participer au reste de l'évacuation », dit Steve de la deuxième victime. Finalement, il avait une fracture à la jambe qui a été diagnostiquée deux jours plus tard.*



# L'ACCIDENT

## et l'évacuation des victimes



Une fois tous au bas de la pente, ils ont décidé de renvoyer deux skieurs en haut afin d'appeler les services d'urgence, car le signal cellulaire est seulement présent sur les sommets. La grande taille du groupe (huit personnes) leur a permis d'avoir suffisamment de ressources humaines pour scinder le groupe sans diminuer l'efficacité du sauvetage. De plus, l'utilisation de radios a grandement facilité la communication entre eux sur la montagne.

Les skieurs se sont donc redirigés vers la première victime, qui présentait les blessures graves au dos. Dans un de leurs sacs à dos, ils avaient un traîneau de secours portatif. Cela leur a permis de mettre en branle la suite de l'opération de sauvetage. Cet équipement leur a permis de faciliter l'évacuation et de faire un plan d'évacuation pour déplacer la victime.

Steve mentionne que « le traîneau était grandement utile, mais n'a pas été utilisé de manière optimale immédiatement. Des manteaux ont été mis sur la victime pour éviter un risque d'hypothermie. »

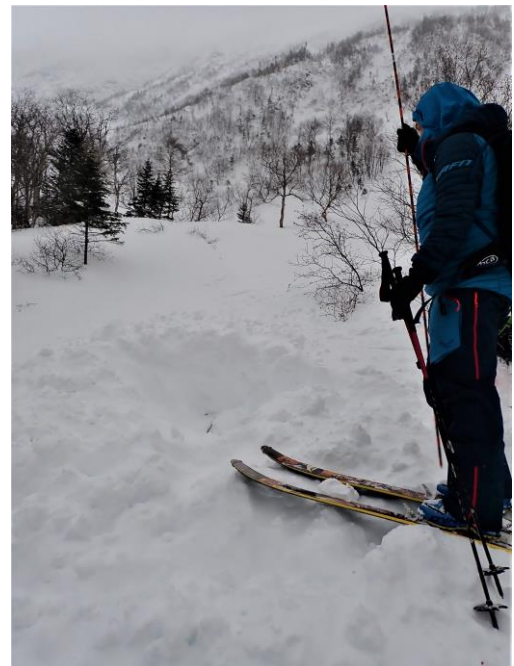
Au même moment, l'équipe d'Avalanche Québec était par hasard dans le même secteur pour leur sortie terrain. Leur rencontre avec les victimes a permis d'accélérer le processus global du sauvetage grâce à :

- leur contact radio avec le parc national de la Gaspésie et les services d'urgence;
- l'utilisation d'équipement supplémentaire (sac de couchage -20 °C et motoneige).

Le tout a permis de stabiliser la victime, de diminuer le risque d'hypothermie et de poursuivre le déplacement plus rapidement.

« Le membre d'Avalanche Québec (AQ) refait le burrito/traîneau de manière plus optimale et prend contrôle de la situation. Le fait d'avoir un leader (membre AQ) en ski avec les peaux d'ascension qui n'est pas impliqué (physiquement) dans les manœuvres aide la dynamique de l'évacuation » ajoute la victime transportée dans le traîneau.

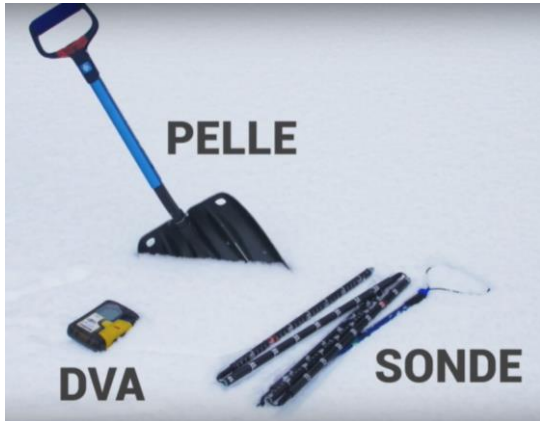
Environ 40-50 minutes plus tard, le garde-parc rencontre le groupe avec de l'équipement supplémentaire. Ensuite, les ambulanciers accompagnés des policiers arrivent et prennent en charge la suite de l'évacuation jusqu'à l'hôpital. Il est possible de voir plus de détails dans le rapport complet de l'accident en annexe.



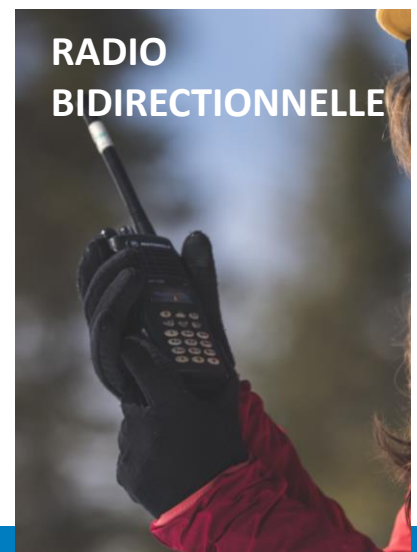
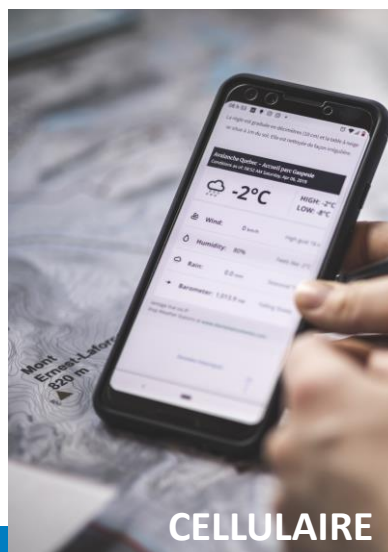
Le trou dans lequel se trouvait la victime

# L'ÉQUIPEMENT

qui a été utilisé



Le DVA, la sonde et la pelle sont essentiels pour effectuer un sauvetage dans un délai pendant lequel les chances de survie sont à 80 %. Le casque réduira fortement le risque de blessure traumatique à la tête. La veste en duvet et autres vêtements isolants permettront de résister au froid. Le traîneau portatif d'urgence aidera à déplacer la victime en montagne.



Le téléphone intelligent est un outil prodigieux seulement s'il maintient sa charge au froid. Par contre, il ne faut pas oublier de localiser les zones de couverture du signal à l'avance. En l'absence de signal, il est possible d'utiliser un dispositif de communication par satellite (InReach, Spot ou téléphone satellite) pour communiquer avec de l'aide extérieure. Finalement, les radios sont efficaces pour se parler au sein du groupe.



**La victime nous a partagé la chronologie des événements ainsi que sa perspective de l'accident. Voici quelques éléments qui ont, selon lui, contribué à l'aider, une fois dans l'avalanche :**

- *« Le fait de ne pas avoir de dragonnes m'a permis de rapidement tirer mes bâtons loin de moi et ainsi d'avoir les mains libres [...] ;*
- *Un CASQUE !*
- *Faire une bonne prière ;*
- *Un sac bien ajusté. Cela a permis une [protection] supplémentaire lors des impacts [...] ;*
- *Des fixations bien ajustées afin qu'elles « décrochent » au bon moment. Dans ma situation, je voulais absolument me libérer de mes skis avant de rencontrer la falaise. J'ai réussi. Un ski en forçant et l'autre sous l'effet d'un impact ;*
- *Je me suis assis rapidement et j'ai placé mes mains devant mon visage pour me protéger et ainsi dégager un peu d'air pour respirer ;*
- *« ESSAYER » de rester calme et suivre le mouvement (le flow) de la neige sans offrir de résistance ;*
- *Les ouvertures de mon manteau et de mes pantalons de neige étaient bien fermées. Ainsi, je ne suis pas accroché davantage dans les obstacles naturels et il n'y a pas de neige qui a pénétré mon équipement ;*
- *Être en bonne condition physique ;*
- *Utiliser ma langue pour sortir la neige qui rentrait dans ma bouche jusque dans ma gorge. J'ai essayé de fermer la bouche au départ, mais ça n'a pas duré longtemps ;*
- *J'ai perdu mes lunettes de ski et un gant. Ça vaut la peine de prendre 10 secondes lors de la transition pour ajuster adéquatement son équipement pour minimiser les pertes et les blessures [une fois dans] l'avalanche ».*

# EN RÉSUMÉ

et ce qu'il faut retenir

---

Trois éléments sont essentiels pour profiter d'une sortie en montagne en toute sécurité. Il faut d'abord être en mesure de bien évaluer le terrain sur lequel on se déplace. Ensuite, on doit s'informer des conditions d'avalanche et de météo du secteur visité et bien comprendre les zones à risques. Finalement, il faut être attentif aux facteurs humains et prendre le temps de faire un processus de décision avec tous les membres du groupe. Une bonne communication est souvent la clé du succès!

Dans les Chic-Chocs, les vents sont très présents. Même une petite quantité de nouvelle neige peut augmenter drastiquement le risque d'avalanche. Des plaques à vent localisées à des endroits précis se forment et peuvent être difficiles à repérer.

D'ailleurs, il faut garder en tête qu'avec un indice de risque « modéré », le déclenchement d'une avalanche naturelle est peu probable et le déclenchement par intervention humaine est possible. Dans un terrain coté « complexe » (selon l'échelle d'exposition en terrain avalancheux), il faut acquérir les connaissances ainsi que l'expérience nécessaires avant de s'y déplacer sans risque.

Par conséquent, il est crucial de suivre un cours d'avalanche, de lire, d'écouter des vidéos et de poser des questions à des gens plus expérimentés. Cela vous permettra d'avoir une idée précise de l'endroit où vous vous trouvez, de bien analyser le terrain et les conséquences d'un potentiel accident. De cette façon, chacun peut prendre une décision éclairée et ainsi choisir un itinéraire qui correspondra à sa tolérance face au risque.

**S'ÉDUCUER – S'ÉQUIPER – S'INFORMER !**





# LES COMPORTEMENTS HUMAINS

## qui influencent les décisions d'un groupe

Les comportements humains ont une grande influence sur notre prise de décision en montagne. Il est donc primordial de les connaître, de les identifier, de les étudier et de les avoir en tête tout au long de sa journée dans l'arrière-pays. Il y a des comportements humains qui auront un impact négatif sur la sécurité du groupe tandis que d'autres seront positifs et aideront le groupe à prendre de bonnes décisions.

NÉGATIFS

### La tolérance au risque

Elle est différente pour chaque individu.

### L'«aura de l'expert»

La personne la plus compétente devient l'expert.

### Les situations familières

Le groupe prend des décisions plus risquées en terrain connu.

### La compétition

Aller vite pour atteindre la belle neige en premier.

### L'obstination à atteindre un but

Quand le groupe veut absolument atteindre le sommet.

### Le « désir de séduction »

La tentative d'impressionner le groupe ou la caméra.

### La condition physiologique

Es-tu fatigué ou déshydraté? As-tu faim ou soif?

POSITIFS

### La communication

Une bonne communication permet de partager les expériences collectives.

### Le *leadership*

Un bon leader va s'assurer que tous les aspects sont traités.

### La patience

Si les conditions pour descendre la pente ne sont pas bonnes, il faut faire preuve de patience.

### La discipline

Faites votre routine ainsi que toutes les étapes de votre planification de sortie. Adoptez de bonnes pratiques en montagne.

Référez-vous au manuel du cours de sécurité en avalanche pour en apprendre plus. En vente sur :

[www.avalanchequebec.ca/boutique](http://www.avalanchequebec.ca/boutique)

MANUEL DU COURS DE  
SÉCURITÉ EN AVALANCHE

JAMES FLOYER et KEITH ROBINE

 **Avalanche**  
Canada

## BULLETIN D'AVALANCHE - 2019-02-07

Plaques à vent instables à surveiller dans le haut des couloirs d'orientation N, NE et E dans l'alpin.



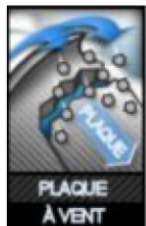
Parc national  
de la Gaspésie

**Zones concernées :** Mont Albert, mont Hog's Back, Champs-de-Mars, mont Lyall, mont Vallières-de-Saint-Réal, mont Blanche-Lamontagne et Mines-Madeleine

**Diffusé le :** 2019-02-07 @ 07:30

**Valide jusqu'au :** 2019-02-09 @ 07:30

Indices de risque	Jeudi	Vendredi	Aperçu des prochains jours
Alpin	Modéré	Modéré	Modéré
Limite forestière	Faible	Modéré	Modéré
Sous la limite forestière	Faible	Faible	Faible



### PROBLÈME D'AVALANCHE #1 : PLAQUE À VENT

Malgré les maigres accumulations reçues dans la dernière semaine, un total de 15 cm a été enregistré en vallée (CDS). Les vents modérés à fort du secteur SO et O ont transporté une partie de cette neige et formé une succession de plaques à vents dans le haut des pentes abruptes sous le vent (N, NE, E) et le long des crêtes et des ravins. Avec un indice MODÉRÉ, les avalanches naturelles sont improbables alors que les

déclenchements accidentels sont possibles. Surveillez particulièrement les endroits où ces plaques recouvrent la croûte du 24 janvier qui constitue un excellent plan de glissement pour les avalanches.

**ACTIVITÉ D'AVALANCHE**





Une avalanche de plaque dans le [Grand Couloir du Hog's Back](#) (taille 1.5 déclenché par un ski cut) nous a été rapportée mardi. [Une autre avalanche semblable](#) (taille 2) s'est produite juste à côté mercredi matin mais nous ne connaissons pas l'origine de l'élément déclencheur. Merci de partager vos observations à [info@avalanchequebec.ca](mailto:info@avalanchequebec.ca) ou avec le [Mountain Information Network](#) d'Avalanche Canada ou avec ce [formulaire en ligne](#).

## MANTEAU NEIGEUX

Les 15 cm de neige reçue au cours de la semaine se sont fait transporter en partie par les vents du SO et de l'O. La croûte de regel du 24 janvier est recouverte de 5 à 15 cm de neige selon les versants. Des accumulations isolées de plaques à vent pouvant atteindre 25 à 60 cm d'épaisseur sur cette croûte se retrouvent dans les zones sous le vent telles que le haut des couloirs et le long des ravins. Au niveau de la limite forestière et plus bas, de 15 à 25 cm de neige assez légère recouvre la croûte de regel du 24 janvier qui est très friable.

## PRÉVISION MÉTÉO ALPINE

Pour aujourd'hui jeudi, on annonce un ciel généralement nuageux avec des températures max. de -8C et des vents légers du SO. Vendredi, les températures seront à la hausse pour atteindre le point de congélation en fin de PM. Durant la journée, 5 cm de neige sont prévus mais il y a aussi possibilité de quantités non négligeables de grésil et de pluie verglaçante. Le tout sera accompagné de vents extrêmes du S. Pour plus de détails, consultez le [plus récent aperçu météo des Chic-Chocs](#).

## MESSAGE

À peine quelques semaines avant le tirage avalanche... Avec près de 12 000\$ en prix, mieux vaut tenter sa chance et ainsi supporter Avalanche Québec!!! Tous les détails et achat en ligne au [www.avalanchequebec.ca/tirage](http://www.avalanchequebec.ca/tirage).

## RAPPORT DE NEIGE

### CENTRE DE DÉCOUVERTE ET DE SERVICES - MIS À JOUR LE 7 FÉVRIER 2019 À 06:00

24 h	48 h	7 jours	Saison	Au sol
8 cm	8 cm	24 cm	213 cm	77 cm

**Limite de responsabilité** Ce bulletin d'avalanche est préparé à partir des plus récentes données disponibles concernant la météo, la neige et les avalanches pour les Chic-Chocs. Il est essentiellement un outil d'information et d'aide à la décision en arrière-pays qui ne doit en aucun cas remplacer des connaissances de sécurité en terrain avalancheux et l'utilisation du matériel de sauvetage à savoir un DVA, une pelle et une sonde.



## AVALANCHE QUÉBEC

### RAPPORT D'INCIDENT D'AVALANCHE

#### DATE, HEURE ET LIEU

**Date/heure** : 8 février 2019, 12 h 30

**Description** : Mines Madeleine, secteur de la cuve de la mine, entre le Couloir en « S » et le « S » apostrophe

**Coordonnées** : 48° 59'34.85" N 66° 0'14.04" O

**Chaîne de montagnes** : Monts McGerrigle

**Province** : Québec

#### INFORMATION SUR LE GROUPE

**Activité** : Ski de randonnée alpine

#### INFORMATION SUR L'AVALANCHE

**Nombre** : 1

**Taille** : 2

**Type** : Avalanche de plaque

**Aspect** : Nord

**Inclinaison** : 38° à 40° dans la zone de départ

**Déclencheur** : Humain

**Dimension** : Largeur : 30 m, longueur : 250 m, épaisseur : 30 cm. Dépôt de 100 à 150 cm.

**Plan de glissement** : Croûte de regel du 24 janvier

**Zone de départ** : 1100 m

**Commentaires** : Dépôt jusqu'au bas de la pente

#### INFORMATION SUR LES PERSONNES IMPLIQUÉES

**Nombre de personnes impliquées** : 2

**Nombre de personnes blessées** : 2

**Nombre de personnes décédées** : 0

#### INFORMATION SUR LE MANTEAU NEIGEUX ET LA MÉTÉO

**Météo** :

À la station météo des Mines au même moment : Ciel couvert, température -2 °C, neige légère (moins de 1 cm à l'heure), vent au sommet de 130 km/h du sud de 9 h le matin à 12 h. Visibilité réduite aux sommets.

**Manteau neigeux** :

Plaques à vent dures de 10 à 60 cm d'épais localisées dans le haut des couloirs sur les versants N-NE qui repose sur de la neige décomposée ou directement sur la croûte de regel du 24 janvier. À la limite forestière, 2 à 5 cm de nouvelle neige mélangée avec du grésil en surface. Voir bulletin du 7 février pour plus de détails. [https://avalanchequebec.ca/avalanche\\_bulletin/bulletin-davalanche-7-fevrier-2019/](https://avalanchequebec.ca/avalanche_bulletin/bulletin-davalanche-7-fevrier-2019/)

#### COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Le groupe était composé de 8 skieurs et planchistes. Ils possédaient tous des DVA, pelles, sondes, casques, traîneau d'évacuation d'urgence et radios. Ils ont commencé leur journée de ski dans le secteur des bouleaux et ont décidé vers midi d'aller faire une descente vers le couloir en S.





## AVALANCHE QUÉBEC

Un premier skieur a traversé la pente un peu plus haut que la facture afin de faire un « ski cut ». Un deuxième skieur s'est rapproché en étant un peu plus bas que le premier et s'est arrêté près d'un petit arbre rabougré. Le troisième skieur a traversé la pente et amorcé la descente et c'est à ce moment que la plaque s'est déclenchée l'emportant ainsi que le deuxième skieur qui était près de l'arbre. Les deux victimes ont descendu la pente au complet en passant à travers les falaises. La première victime était un peu plus haut dans le dépôt de l'avalanche, à la surface et avait une blessure au bassin. La deuxième victime est descendue jusqu'au bas du dépôt et a été ensevelie complètement. Il a néanmoins été capable de dégager lui-même sa tête et un bras avec la coque de son casque qui s'était brisée. Les autres membres du groupe sont descendus jusqu'au bas de la pente et ont dégagé la victime avec leurs pelles. Celle-ci n'avait pas d'autre blessure qu'un nez cassé et a participé activement à l'évacuation. Ils ont ensuite amorcé l'évacuation en envoyant 2 personnes en haut de la pente pour appeler les secours (il y a du réseau en haut) et commencés à déplacer avec le traineau.

C'est par hasard que l'équipe terrain a rencontré le groupe. Nous avons donc porté secours et pris en charge la situation et géré efficacement la suite des événements.

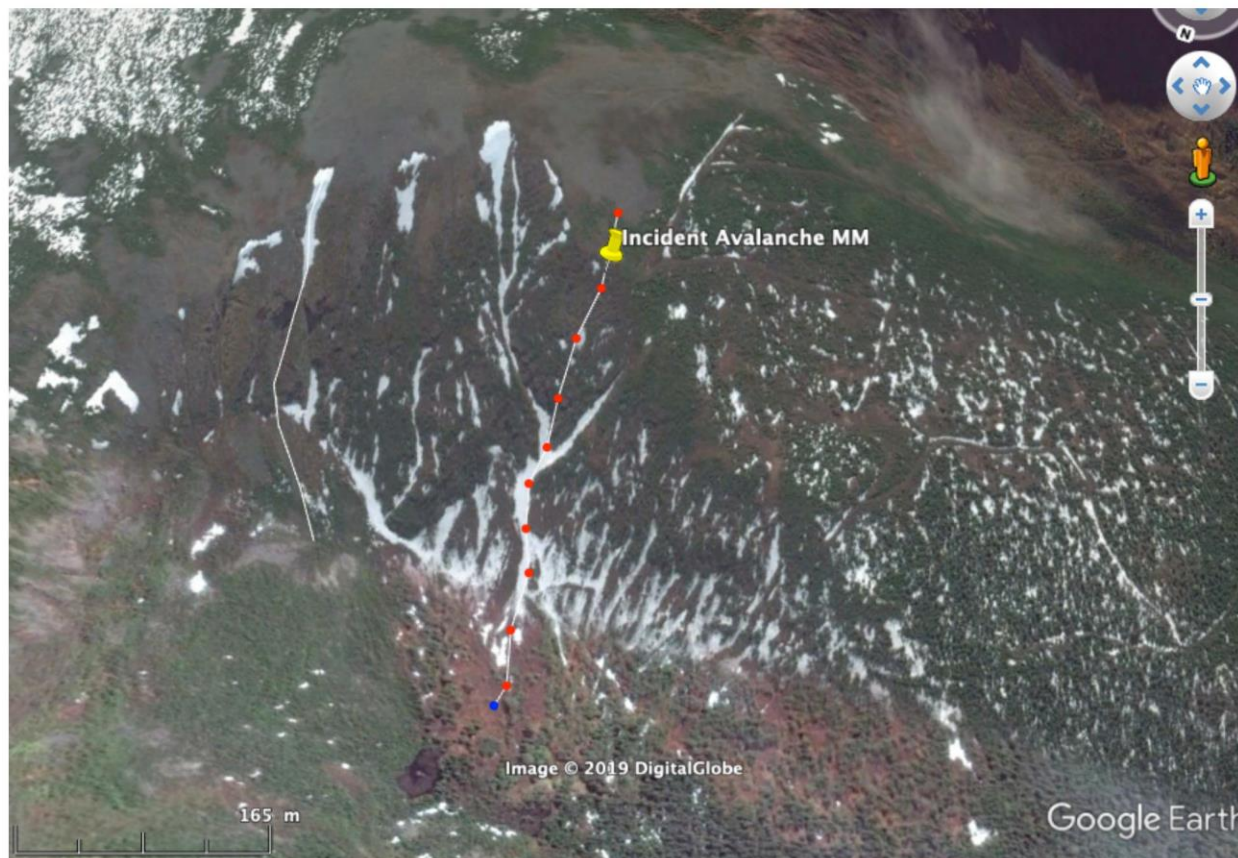
Vidéo de la sortie terrain : <https://www.facebook.com/avalanchequebec/videos/567856150399036/>

Photos en annexe et album complet :

[https://www.flickr.com/photos/144428874@N07/sets/72157678501904578?fbclid=IwAR2s36oBt7S949svbUiC8tVDF\\_0V4GPZ9I-DOA5lqi2t2BFgYS6vMPv3n18/with/32089583827](https://www.flickr.com/photos/144428874@N07/sets/72157678501904578?fbclid=IwAR2s36oBt7S949svbUiC8tVDF_0V4GPZ9I-DOA5lqi2t2BFgYS6vMPv3n18/with/32089583827)

**DATE ET HEURE DU RAPPORT : le 9 février 2019 à 17 h par Laurie Dumas.**

La cuve de la Mine dans le secteur des bouleaux sur Google Earth. Le point jaune est le lieu de déclenchement.





AVALANCHE QUÉBEC

# ÉTUDE DE CAS

Analyse d'un accident d'avalanche  
Secteur des Mines Madeleine

Cette étude de cas existe grâce au partage d'informations de la part des victimes. Nous les remercions grandement pour cette confiance. Nous espérons que cela permettra aux adeptes de sports de glisse d'en apprendre davantage sur la montagne et ses risques, dans le but éventuel de prévenir des accidents et sauver des vies.



**SOYEZ PRUDENT !**

POUR QUE LA MONTAGNE EN HIVER  
DEMEURE UN TERRAIN DE JEU SÉCURITAIRE

900, route du Parc  
Sainte-Anne-des-Monts (Québec) G4V 2E3  
Téléphone : 418 763-5315

info@avalanchequebec.ca  
[www.avalanchequebec.ca](http://www.avalanchequebec.ca)