

Les cotations à skis

Pour préparer une course, il est essentiel de prendre en compte les difficultés et l'inclinaison des pentes que l'on va rencontrer. La cotation Toponeige s'est imposée en ski-alpinisme, car elle introduit une plus grande précision en distinguant la difficulté de l'exposition. Pour les randonnées moins engagées, elle cohabite avec l'échelle alpine, très largement répandue dans les pays germaniques, ou l'échelle Blachère, encore utilisée en Italie et dans certains Topos. L'amélioration des échelles de cotations répond à la progression du niveau des skieurs et à la diversité des pratiques.

1 LA COTATION TOPONEIGE

A - ORIGINE

Cette cotation a été proposée par Volodia Shahshahani à partir du premier Toponeige consacré au massif de Belledonne et publié en janvier 1997. Ancien pisteur puis journaliste à Grenoble, actif dans les grandes pentes depuis plus de trente ans, « Volo » a mis tout son réseau actif pour bâtir une échelle rigoureuse et accessible, correspondant aux pratiques actuelles.

Sa cotation ski a rapidement séduit les amateurs de pente raide, dont plusieurs spécialistes collaborent à la collection. Les skieurs-alpinistes les plus connus comme Pierre Tardivel, Rémy LeCluse ou Anselme Baud l'ont reprise dans leurs propres publications. Elle est devenue commune en France pour tout niveau de course, en particulier dans les massifs couverts par les Toponeiges, et elle commence à être utilisée à l'étranger (Italie, Suisse en particulier), essentiellement pour la pente raide.

Volodia Shahshahani, l'inventeur de la cotation Toponeige, sur le terrain (couloir du Poursollet, Taillefer).

B - PRINCIPE

La « cotation ski » sur une échelle ouverte à cinq degrés est l'une des principales innovations des Toponeiges. Elle est conçue pour permettre d'apprécier la difficulté globale d'un itinéraire en prenant en compte l'ensemble des paramètres techniques, et pas (ou peu) l'engagement. Toutefois, l'apport des descriptions des courses de cette collection ne doit pas être réduit à cette seule cotation ski. Au contraire, elle trouve tout son intérêt parce qu'elle est complétée par une cotation marche, par une échelle de l'exposition au danger et par des données objectives (dénivelé, orientation et surtout inclinaison et longueur des pentes). Sauf mentions particulières, les itinéraires sont censés être intégralement skiés. Le passage clef est pris en compte dans la cotation s'il est significatif et essentiel. Lorsqu'un passage difficile est généralement non skié, il fait l'objet d'une cotation ski spécifique entre parenthèses.

C - DÉFINITIONS

> La cotation ski est une cotation de difficulté d'ensemble comprenant cinq degrés.

Chaque degré est subdivisé en trois avec un niveau inférieur, un niveau médian et un niveau supérieur (ex : 3.1, 3.2 et 3.3). Le cinquième degré est ouvert vers le haut, la difficulté maximale cotée étant à ce jour 5.5 (coté 5.6, le Nant Blanc à l'aiguille Verte, dont la première par Jean-Marc Boivin remonte à juin 1999, a été finalement coté 5.5 par L. Tassan et P. Tardivel dans le Toponeige Mont-Blanc). Voici la définition de chaque degré telle qu'elle est donnée dans les Toponeiges :

Ski 1 - Niveau d'initiation : il s'agit déjà de ski sur le terrain alpin et non de ski nordique. Les pentes n'excèdent pas 30°, les passages ne sont pas trop étroits, le dénivelé est inférieur à 800 mètres, l'exposition n'est pas importante, et en général le risque d'avalanche est faible.

Ski 2 - Peu de difficultés techniques : pas de pentes raides (35° au maximum). Mais le dénivelé comme l'exposition à la chute ou le danger objectif peuvent être importants.

Ski 3 - Entrée dans le ski-alpinisme : passages techniques, pentes longues à 35°, passages très courts jusqu'à 40°-45°. Forêts assez denses même avec pentes faibles, chemins forestiers raides.

Ski 4 - Ski de couloir ou pente raide : 40° à 45° soutenu (plus de 200 m). Terrains de moyenne montagne très accidentés ou forêts très denses même avec pentes modérées.

Ski 5 - Pentes très raides : à partir de 45° très long (plus de 300 m), sinon à partir de 50° sur 100 mètres.

> La cotation marche est destinée aux « piétons-alpinistes » souhaitant parcourir à pied et sur la neige les itinéraires décrits.

La neige pouvant rendre plus difficile ou plus facile un itinéraire, la cotation marche du Toponeige pourra s'éloigner de la cotation d'une même course sans neige. Elle reprend la cotation d'alpinisme (UIAA) utilisée pour les courses de neige estivales en les appliquant aux courses enneigées, quelle que soit la saison :

F : facile (correspondant généralement aux courses de 2.1 à 3.2).



© PHILIPPE LEGROS

PD : peu difficile (courses à skis de 3.3 à 4.2, voire 4.3).
AD : assez difficile (ski de 4.3 à 5.2).
D : difficile (ski à partir de 5.3).

Au-delà de l'équivalent TD en marche, les courses n'ayant pas été skiables, elles ne sont pas présentées dans les Toponeiges. Figure en outre la cotation « R » correspondant à la randonnée ou à une montée possible en raquettes, sans crampons sauf conditions exceptionnelles (correspondant généralement aux courses de 1.1 à 2.2).

Par simplification abusive, cette cotation de marche a parfois été présentée comme une cotation de « montée ». Certes, elle peut n'être utilisée qu'à la montée par un alpiniste redescendant en surf par exemple. En réalité, elle est valable pour la totalité de l'itinéraire réalisé à pied (avec crampons et piolet, voire corde pour les plus délicats).

Cette cotation d'alpinisme ne doit surtout pas être confondue avec la cotation alpine utilisée en ski-alpinisme (voir plus loin). Par exemple, une course ayant une cotation ski de 5.4 comme le Doigt de Dieu par les corridors à la Meije aura une cotation marche D, alors que la descente à skis correspondrait à ED sur l'échelle alpine. Lorsque la cotation marche dépasse la correspondance habituelle avec la cotation ski, c'est le signe qu'une partie de l'itinéraire n'est pas skiable, ce que précise la fiche technique.

> **L'exposition** au danger de chute est bien distincte de la difficulté, même si elle la renforce.

Une course peut être techniquement peu très dangereuse. Considérant le risque en cas de glissade non contrôlée comme essentielle pour le skieur, qui ne peut généralement pas s'assurer, Volodia Shahshahani a proposé une cotation de l'exposition. Cette quantification du danger en cas de chute (et non des dangers objectifs) est divisée en quatre niveaux :

E1 : hormis des arbres ou des cailloux, il n'y a pas de gros obstacles. L'exposition est celle de la pente elle-même : sur neige dure et pente forte, le risque de blessure est cependant important.

E2 : l'axe de la pente comprend une barre rocheuse assez importante qui aggraverait les risques de blessures en cas de chute. Si l'envol est certain, le risque de percussion ne l'est pas. Les couloirs modérément tourmentés font aussi partie de cette catégorie.

E3 : le skieur effectuant une chute passerait par-dessus des falaises importantes, mais l'impact avec un obstacle n'est pas absolument certain. Les couloirs très tortueux avec risque de percussion font partie de cette catégorie (mort assez probable).

E4 : parois très hautes (ou obstruction de type châtères) avec rebonds multiples, percussion garantie, mort certaine.

> Les Toponeiges ne proposent pas de cotations de la difficulté ponctuelle.

En revanche, la pente la plus forte est indiquée directement en degré d'inclinaison, ainsi que la pente moyenne sur la plus grande longueur (hors bombements et autres irrégularités localisées). Cette donnée est mesurée sur la carte topographique et estimée sur le terrain par plusieurs personnes. Cette information sur la pente peut être utile pour la préparation et la conduite de la course pour ceux qui utilisent la méthode Munter de réduction des risques d'avalanche, en précisant bien que les Toponeiges ne donnent pas (encore ?) l'inclinaison des pentes pouvant surmonter l'itinéraire.

D - INTÉRÊT ET LIMITES

> Un bon amateur de ski de randonnée pourra faire toute sa « carrière » dans le 3, sans avoir à rougir et à s'embarasser d'éléments précis.

Pour ceux qui ne cherchent pas à rentrer dans le ski-alpinisme, la cotation Toponeige n'apporte rien d'essentiel. En revanche, les amateurs de pente trouvent dans cette échelle des éléments de distinction très utiles pour les courses souvent confondues jusque-là entre le « assez difficile » et le « très difficile » ou au-delà. L'intérêt de cette cotation réside également dans ses différents éléments et sa fiabilité, au moins pour les Toponeiges ou l'ouvrage de Pierre Tardivel. Avant d'être arrêtées, les cotations font l'objet de discussions, parfois vives et interminables, dans une petite communauté de skieurs avertis. Une cohérence est recherchée d'abord à l'intérieur d'un massif, puis avec les autres massifs. Cette cohérence en fait la référence actuelle.

En 2007, arrivant au dixième tome de la collection qu'il a fondée, Volodia Shahshahani estimait la marge d'erreur dans l'appréciation des inclinaisons moyennes à « 1,5° ». Pour la cotation ski, il estime que : « Plus de 50 % des cotations ne font pas l'objet de discussion, un peu moins de la moitié peuvent faire l'objet d'une discussion à une subdivision près et seulement 1 % des discussions portent sur une divergence de plus d'une cote, ce qui est généralement une erreur à corriger. »

Ce système a été conçu pour les Alpes. Mais, selon son concepteur, il peut s'adapter à toutes les montagnes et au moins « sans souci jusqu'aux 6 000 m des Andes ». En revanche, il ne pourra prendre en compte la dynamique que pourraient apporter des adeptes du hors-piste ou du ski voile, s'ils se lancent dans les pentes en utilisant les sauts et autres figures pour surmonter une grande difficulté ponctuelle...

> La principale limite de ce système



© PHILIPPE DECAUANS

de cotation, comme de toutes les cotations de ski existantes, tient à l'impossibilité de prendre en compte la qualité évolutive et variable de la neige.

Les cotations sont données pour une qualité de neige « standard », définie dans les Toponeiges comme une « neige ferme », soit de la neige de printemps transformée, soit de la neige froide de type grains fins. Sur une « neige ferme », les carres marquent ou mordent, mais les skis n'enfoncent pas. La neige poudreuse et surtout croûtée rend les courses plus difficiles dans les pentes faibles. Sur les pentes fortes, les neiges profondes diminuent la difficulté et les neiges dures peuvent l'augmenter considérablement. Une même pente à 40° peut correspondre à une difficulté de 2 dans une neige poudreuse et de 5.5 sur une neige glacée...

La quantité de neige peut aussi modifier la difficulté d'une course en faisant ressortir un rocher, en formant des corniches ou en nivelant les pentes.

> Si les habitués ont des repères leur permettant de faire la différence entre deux subdivisions, celles-ci ne font pas l'objet de définitions distinctes. Cela manque surtout dans le 5 qui rassemble six subdivisions.

> Si l'intérêt d'une échelle d'exposition distincte est manifeste, la qualification de chaque niveau de danger paraît subtile par grand danger et pas assez lorsqu'il est moindre.

Peu de chose paraît séparer le E3 du E4 alors que l'on imagine que le E1 pourrait faire l'objet de subdivisions.

> Aucune cotation ne peut avertir du danger d'avalanche, fort variable dans le temps et l'espace.

Les données fournies par le topo sont en revanche très utiles en complément des informations nivologiques du moment dans l'appréciation du risque pour la préparation de la course à la maison et sa conduite sur le terrain.

On peut espérer qu'un jour, les topos donnent l'inclinaison de toutes les pentes, y compris celles surmontant l'itinéraire, pour faciliter l'application d'une méthode de réduction. Toutefois, un topo ne remplacera jamais l'examen de la carte.

Une neige profonde diminue la difficulté d'une pente (pointe d'Avail, Chambeyron), cotation 2.3.