

L'ACCIDENTOLOGIE AU TRAVAIL CHEZ LES PISTEURS.

Par Éric Guyon et Benjamin Monnet

Chaque année, en moyenne 18,2 % des pisteurs secouristes sont victime d'un accident du **travail** (AT).

Un chiffre qui a peu varié depuis les 15 dernières années. Une statistique préoccupante dans un contexte de vieillissement de la profession où se pose le problème de la gestion de la santé du pisteur au fil d'une carrière de plus en plus longue.

Quels sont les causes de ces accidents ? Quelles sont les pistes pour les prévenir ?

Éléments de réponses :

Une profession très accidentogène

La profession de pisteur secouriste est l'une des plus accidentogène en France.

Pour se donner une idée, en 2015 l'indice de fréquence des AT des salariés de domaines skiable (toutes professions confondues) était de 86‰
C'est-à-dire que 86 salariés de domaines skiables sur 1000 ont subi un AT avec arrêt cette année.

L'indice de fréquence moyen en France est de 33,3‰ soit 2,5 fois inférieur

De plus, selon DSF, les pisteurs représentent 20% des AT de l'ensemble des salariés de domaines skiables alors qu'ils ne représentent que 12,5% de l'effectif.

Le taux de gravité de ces accidents est de 3,3 en 2015.

C'est-à-dire qu'il y a 3,3 journées d'incapacité pour 1000 heures travaillées. Ce taux est de 1,4 en moyenne en France.

Notre branche est plus **accidentogène** que celle du BTP qui déplore un indice de fréquence de 61,9‰ et un taux de gravité de 2,8

Une profession peu étudiée

L'étude de l'accidentologie des pisteurs est difficile à mener par les préventeurs pour plusieurs raisons :

- Le faible nombre de salariés (environ 2500).
- Le caractère récent de la profession.
- La saisonnalité de l'activité qui empêche le suivi des salariés

Les seuls travaux spécifiques sur les pisteurs ont été menés par les services de santé au travail de Haute Savoie et de Savoie¹². Une base de données statistique existe chez Domaines Skiables de France (DSF) mais n'est pas mise à jour par toutes les stations. Ainsi tous les chiffres qui vont être cités ici sont parcellaires.

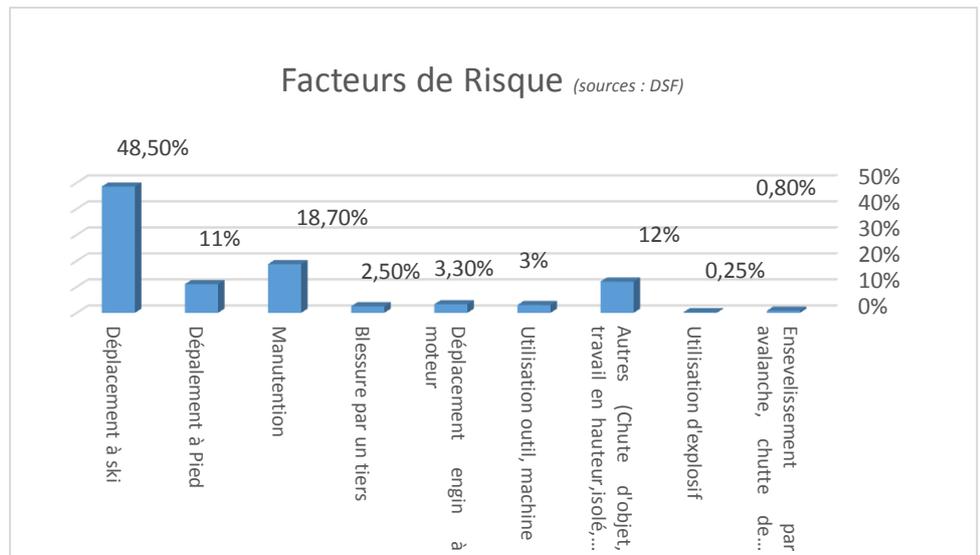
¹ DAUPHIN Laurent – Faculté de médecine ULG à Liège (Belgique) « Etude des accidents du travail chez des pisteurs secouristes en Savoie, hiver 2006 – 2007 »

² Patrick Guichebaron, Francine Bougaud, Patrice Artieres, ASMI Sallanches. « Les anges gardiens bilan de santé d'une population de pisteurs secouristes ». Archives maladies professionnelles

L'état des lieux dressé dans cet article n'a donc pas de vocation scientifique. Il dresse tout au plus des tendances statistiques et des impressions empiriques des professionnels de la prévention, services QSE et service de santé au travail.

Les causes des A.T.

D'après les statistiques récoltées par DSF, les principales causes d'accident sont pour 48% des



déplacements à ski, suivie par la manutention dans 18 % des cas et les déplacements à pieds pour 11%. (Cf Graphique)

Le déplacement à ski apparait ici comme le facteur principal dans la survenue de l'A.T.

Cependant la répartition de l'accidentologie sur les autres items montre à quel point les missions du pisteur, et les risques qui vont avec sont variés et donc complexes à prévenir.

Les causes aux conséquences les plus graves comme l'utilisation d'explosif et l'ensevelissement sont les plus rares 1,05% mais entraîne une létalité des AT élevée.

On décompte 36 décès pisteurs en 39 ans (1971-2010) liés au risque avalanche.

- 29 ensevelis, décédés
- 1 crash hélico
- 2 chenillettes englouties
- 4 explosions accidentelles de charge

L'accidentologie grave par avalanche a fortement diminuée depuis 2006, pour de multiples raisons (organisation du travail, moindre exposition directe, généralisation des sacs Abs, formation...).

Néanmoins, la recrudescence des accidents et presque accidents liés aux explosifs est préoccupante.

Les principales lésions causées par ces A.T.

Selon le service de Santé au travail de la Savoie 1/3 des A.T. provoque des simple contusions. 1/3 sont des atteintes articulaires (entorse, luxation).

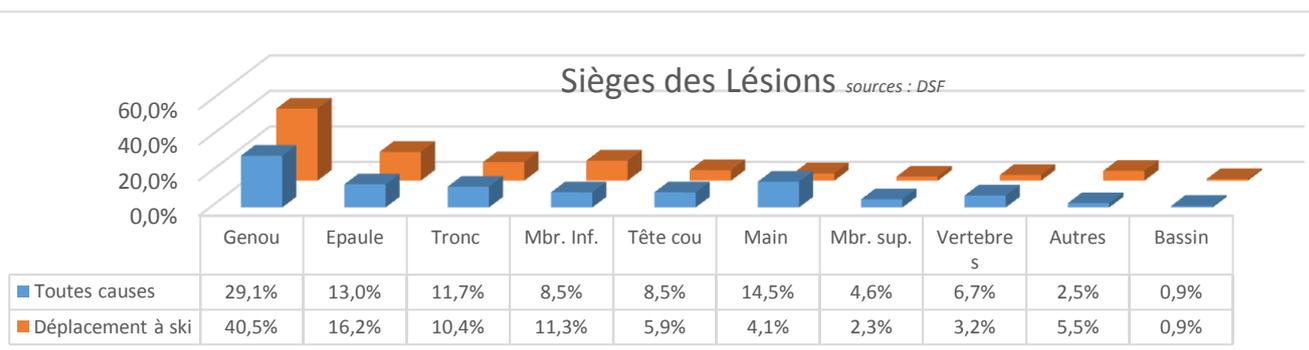
Les troisième tiers réuni les autres atteintes (plaies, fractures, brûlures, lésions internes...)

Le tableau suivant répertorie le siège des lésions pour les A.T. en général et pour l'item spécifique chute à ski.

Taches multiples, risques multiples

La variété des tâches effectuées aux services des pistes est un facteur de risques. Pour les médecins du service de santé au travail de Savoie, c'est parce que ces tâches sont nombreuses que la formation, l'organisation du travail et la mise à disposition du matériel doivent être rigoureux.

« Ce qui est compliqué c'est l'étude d'un poste multi tâches à l'extérieur. Le pisteur est salarié sans poste fixe d'une usine à ciel ouvert. »



La lésion au genou est prépondérante (29,1%) toute causes confondues. Ainsi la problématique du déplacement à ski tient une place centrale dans la prévention des A.T. pisteur. Pour autant il ne faut pas minorer les causes telles que la manutention ou le déplacement à pied qui représentent presque 30 % des A.T.

La répartition des A.T.

Selon les chiffres de DSF et des médecins du travail plusieurs recoupements peuvent être faits :

- Il n'y a pas de période plus accidentogène. La répartition est égale durant toute la saison.
- A l'exception de la fermeture des pistes où il y a moins d'A.T., ceux-ci sont répartis également sur la journée.
- 83% des accidents ont lieux sur piste avec une bonne visibilité.
- L'ancienneté au poste n'a pas d'impact sur l'accidentologie. Elle est égale pour toutes les tranches. De même que pour l'âge... jusqu'à 40 ans, ou une baisse est observée.
- En proportion il y a plus d'A.T. en retour de congés qu'au milieu ou en fin de cycle de travail.
- Les femmes sont en moyenne 2 fois plus accidentées, notamment au genou. On retrouve cette même proportion sur les blessures-clients de nos pistes. L'explication est multifactorielle (En moyenne plus jeune <40ans, différence de morphologie du genou, musculature, facteurs hormonaux, déclaration plus systématique...)
- Il n'y a pas de type de neige plus accidentogène. A l'exception de la neige de culture de mauvaise qualité. Phénomène récent qui pose des problèmes d'organisation les jours où la production de neige par temps doux crée des tas de neige collante sur les pistes.

LES PRINCIPAUX LEVIERS DE PREVENTION

Pour le responsable domaine skiable de la Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail CARSAT Rhone Alpes, **les trois piliers de la prévention du pisteur sont : Le matériel, la formation et l'organisation du travail.**

Matériel :

Au vu des statistiques concernant les déplacements à ski et la blessure au genou, de gros efforts ont été faits ces dernières années sur le matériel, notamment sur le couple skis-chaussures.

Ces évolutions ont permis le développement de l'usage de chaussures de randonnée efficaces lors des chantiers et des déplacements à pied tout en assurant un bon déchaussage lors des chutes à ski.

D'après la médecine du travail le risque d'A.T. est multiplié sur les items suivant par rapport à la moyenne :

- L'absence d'entretien des skis X 6.2
- L'absence de réglage des fixations de skis X 5.9
- Les skis non fournis par l'entreprise X 4.7
- les chaussures de skis typées pistes X 2.2
- Le réglage des fixations à l'extérieur X 2.2

La longueur et le rayon de courbure des skis semblent également avoir une influence. Plus le ski est long et parabolique, plus le risque de trauma au genou est fort. Pour autant ce travail sur le matériel n'a pas été suivi d'une baisse significative de l'accidentologie.

«L'amélioration du matériel est un point de passage obligé mais elle n'est pas le facteur unique. »

L'organisation du travail

Les responsables sécurité de nos stations sont d'accord pour dire que les périodes où l'organisation fait défaut sont les plus accidentogènes. « **L'organisation du travail reste la meilleure prévention d'un A.T.** »

La difficulté réside dans le caractère imprévisible des tâches à effectuer en fonction de l'enneigement, de la météo ou de la fréquentation.

Ce caractère imprévisible oblige les pisteurs à organiser individuellement leur sécurité dans des situations qui ne font pas forcément l'objet d'une procédure de la part de l'encadrement. (Organisation d'une manutention fortuite, chantier improvisé, changement d'itinéraire en raison de la météo...).

« La concertation et le travail en équipe sont indispensables pour intégrer la sécurité dans le management. » Un responsable QSE

Formation :

La formation du personnel est primordiale en matière de sécurité. Son suivi est la clef de voute d'une bonne démarche de prévention. Or, les nombreuses missions du pisteur impliquent une formation spécifique pour chaque risque rencontré.

Quelle que soit la forme qu'elles prennent (Tutorat, habilitation, formation initiale, entraînement ...), l'adhésion et l'implication du pisteur est primordiale.

Pour les services de santé au travail **ces formations doivent correspondre à des besoins spécifiques aux pisteurs.** Ceux-ci doivent pouvoir être force de proposition pour la mise en place de ces démarches (formation spécifiques sur la manutention, la préparation physique, voire l'apprentissage de la chute à ski...)

Pour la CARSAT, l'organisation de ces **formations** est encore trop **dépendante** des impératifs de la saisonnalité (pics d'activité, embauches tardives...etc.)

Des formations spécifiques ont vu **le jour** sur des initiatives collégiales comme à Courchevel ou La Compagnie du Mont Blanc qui font intervenir des kinésithérapeutes sur les items de la manutention et de la préparation physique, en lien avec le service de santé au travail (travail en équipe multidisciplinaire)

Ce dernier élément de la préparation physique est d'ailleurs un point qui est de plus en plus mis en avant dans la prévention des blessures.

LA PREPARATION PHYSIQUE, UNE NOUVELLE PISTE DE PREVENTION DES A.T.

Les préventeurs et les médecins du travail s'accordent sur le fait que la dimension physique du métier de pisteur n'est pas prise à sa juste mesure.

« Le corps n'est pas suffisamment pris en compte en tant qu'outil de travail, tant du point de vue de l'encadrement que des pisteurs eux-mêmes. »

Relativiser sa condition physique

Majoritairement sportifs, endurants et préparés à l'effort physique, les pisteurs sont parfois surpris de

leurs lacunes dans la préparation physique concernant la prévention des blessures.

Ainsi des évaluations menées par les médecins du travail ont révélé que les pisteurs n'étaient souvent pas suffisamment préparés en début de saison sur les aspects physiques de la prévention des blessures :

- **Proprioception**
- **Equilibre musculaire**
- **Musculature des haubans internes**

« Les pisteurs sont des travailleurs-sportifs comme les guides où les moniteurs et doivent être considérés comme sportifs de haut niveau »

Mais, si nos collègues skieurs-compétiteurs et travailleurs-sportifs (CRS, PGHM, GMSP) ont des préparations sur le plan de la performance physique et de la prévention des blessures sur leurs temps de travail, ces points sont en grande partie délaissés dans nos postes de secours.

Préparation physique et technique

Pour le service médical de la FFS il y a 5 piliers concernant la condition physique pour prévenir les blessures³ :

- Force (puissance musculaire)
- Contrôle de posture gainage (Prise d'info sensoriel, adaptation de la gestuelle...)
- Souplesse (compliance (=souplesse) musculaire, Amplitude de mouvement)
- Vitesse (Réactivité)
- Endurance (capacité aérobie)

La saisonnalité et une contrainte pour le suivi de cette condition sur l'année. Cela oblige le pisteur à de la rigueur sur la préparation d'avant saison et le maintien de cette condition.

Pour les médecins de santé au travail **de** Haute Savoie, on peut préparer la saison avec :

- Le vélo => Puissance musculaire
- Les étirements => Compliance articulaire
- La course à pieds en terrain varié => Proprioception
- Le gainage => Maintien de la posture et préparation aux travaux de force

Il faut maintenir cette préparation physique individuelle durant la saison. **L'accent étant mis sur l'apport des préparateurs physiques pour le travail spécifique** ; notamment pour travailler sur l'équilibre antagoniste des muscles (indispensable à la stabilité articulaire) qui est plus compliqué à travailler en individuel.

Échauffement et étirement

Ils ont pour but un gain d'amplitude du mouvement, une tolérance chronique à l'étirement (donc à la lésion) et une augmentation de la souplesse des ligaments de 15%.

³ Prévention des ruptures du Ligament Croisé Antérieur (LCA) en ski alpin
Département Scientifique et Sportif Commission Médicale. Fédération Française de Ski

Ils ont été mis en place avec succès par les salariés de l'entreprise Bouygues. L'UCPA a mis en place des échauffements spécifiques pour ses stagiaires basés sur les travaux du service médicale de la FFS. Pour les préventeurs, c'est un exemple à suivre.

Certaines stations mettent en place ce genre de dispositifs de manière expérimentale pour les pisteurs ainsi que nos collègues de l'exploitation....en espérant une généralisation.

Aspects comportementaux

Hydratation

Garante d'une bonne réactivité musculaire, l'apport en eau doit être une préoccupation durant toute la journée.

Les médecins de santé au travail insistent sur la prise d'EAU. Le thé ou le café n'étant pas considérés comme de l'hydratant à cause de l'effet diurétique malgré l'impression de satiété. Il faut compter au minimum 1,5 L d'eau par jour, à pondérer en fonction du contexte (activité, météo...)

Protection contre le froid

Il est indispensable de préserver nos articulations contre le froid. La stabilité de celles-ci dépend physiologiquement de la chaleur des muscles et ligaments.

L'échauffement et l'équipement ne doivent pas être négligés. Il existe même des orthèses chauffantes adaptées pour les compléter.

La concentration

Le manque d'attention est une composante majeure de la blessure. Selon le service médical de la FFS au-delà de la composante physique, il faut intégrer le facteur psychologique dans le mécanisme de blessure. (stress, manque de concentration, gestion de la technique.)

Les accidents sont d'ailleurs moins fréquents sur les phases où l'attention est à son maximum comme le secours où le PIDA. Ainsi la principale cause d'A.T. avec 42,1% est la simple patrouille....et 39% de ces accidents ont lieux à l'arrêt.

« Une bonne concentration sur le geste et la technique garantie la stabilité des articulations. »

Les médecins du travail distinguent également les comportements et techniques « professionnels/concentrés » par opposition aux comportements non maîtrisés (Déplacements à ski mal contrôlés, gestes et postures précipités...)

« Trop de pisteurs mélangent le plaisir de skier avec une certaine insouciance et la nécessaire prévention des traumatismes qu'un professionnel doit respecter. » *Médecin du travail Savoie*

L'hygiène de vie

La fatigue et le stress sont des facteurs de blessures. (Trouble de la coordination motrice, diminution de l'attention, désynchronisation).

Il appartient à chacun de se prémunir contre ces altérations de l'attention par une bonne hygiène de vie ainsi qu'anticiper et adapter ses tâches les jours de fatigue.

La qualité du sommeil, la gestion du caractère « festif » de la saison (sorties, attitudes addictives, alcool...) sont des facteurs favorisant l'accident du lendemain s'ils sont mal gérés

Au-delà des mesures de protection collectives et individuelles mis en place par nos entreprises, le pisteur est responsable de sa propre sécurité.

La saisonnalité, la polyvalence des tâches et la dimension physique de notre travail rendent complexe la mise en place de mode de prévention.

L'importance de l'implication du pisteur est donc primordiale dans les process de prévention.

Les recherches faites durant la rédaction de cet article nous ont montré à quel point nos préventeurs QSE ont besoin de nos retours d'expérience et de nos initiatives pour les aider dans leurs démarches de prévention.

« C'est effectivement à vous de prendre les choses en main car les pouvoirs publics ne vous connaissent pas ... Vous n'êtes pas visibles statistiquement. » *Médecin du travail Savoie*

Ceci d'autant plus qu'il n'existe pas de grille à la CNAM (Caisse Nationale d'Assurance Maladie) pour la reconnaissance des maladies professionnelles qui concernent le métier de pisteur. En attendant des évolutions, seule nous reste la prévention...

Take care !