

**ACCIDENTOLOGIE EN  
TELEMARK**

**MEMOIRE DU DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE  
DE MEDECINE ET DE SECOURS EN MONTAGNE**

Laurent CHABOUD

Janvier 2007

# **Accidentologie en télémark**

## **Sommaire**

### **Introduction**

### **Présentation**

**Historique**

**Matériel**

Skis

Fixations

Chaussures

### **Méthode**

### **Résultats**

**Incidence des accidents**

**Les différents types d'accidents**

**Facteurs de risque**

Intrinsèques

Extrinsèques

### **Discussion**

### **Conclusions**

### **Bibliographie**

## Introduction

Oublié pendant plusieurs décennies , le télémark refait surface et connaît un renouveau depuis quelques années. La pratique du télémark est donc de plus en plus fréquente.

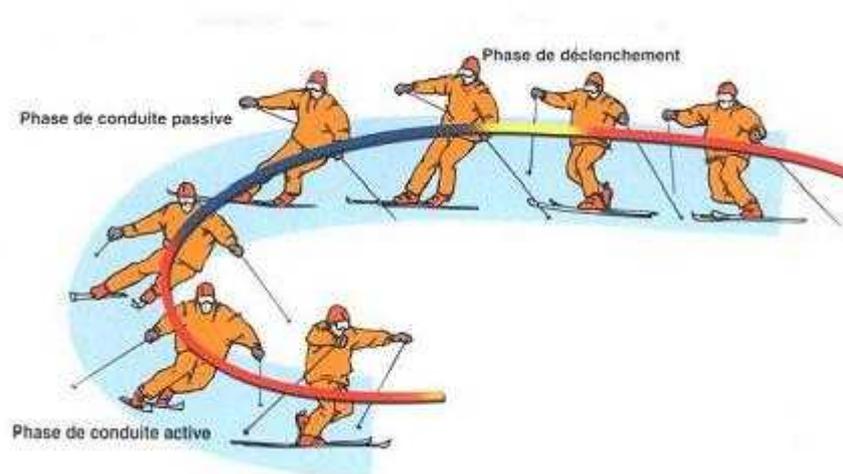
Pourtant l'accidentologie en télémark ne fait pas l'objet de beaucoup d'études.

Par le biais d'une revue de la littérature, nous étudierons les principaux accidents liés à la pratique du télémark.

## Présentation

### Historique

Le télémark est créé par Sondre Norheim dans les années 1850-60. Il tire son nom de la province norvégienne où habite Sondre Norheim. Celui-ci met au point un ski plus court en taille de guêpe. Il permet de tourner en descente grâce à une gèneflexion du genou intérieur, le talon n'étant pas attaché.



C'est un grand succès dans les pays nordiques, mais les skieurs de l'époque ne le trouvent pas très adapté aux pentes raides des Alpes.

Il subit donc des évolutions grâce à l'Autrichien Zdarsky. Celui-ci fait une fixation en fer (celle de Sondre était en cuir), qui permet même si le talon est toujours libre, de bloquer la translation latérale de la chaussure.

Le télémark disparaît complètement avec l'avènement du ski alpin créé par l'Autrichien Schneider dans les années 1920, puis amélioré par le Français Emile Allais. Ils fixent le talon au ski, ce qui impose une technique de virages parallèles dans les années 1930.

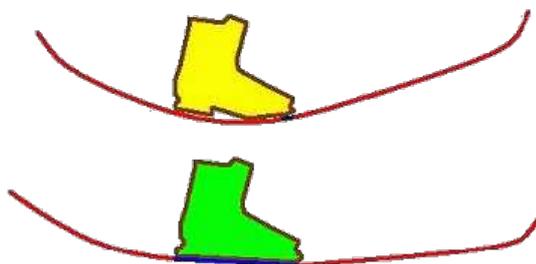
Le télémark subit une longue traversée du désert jusqu'à la fin des années 1970, où il refait timidement surface en Scandinavie.

C'est l'explosion des nouvelles glisses et du freeride qui permet de redécouvrir le télémark, devenu moderne.

## **Le matériel**

### Les skis

Ils sont sensiblement identiques aux skis alpins, mais leur structure est plus souple et ils sont plus légers pour être moins pénible physiquement.



**Alpin** **Telemark** **Zone indéformable**

## Les fixations

C'est une simple amélioration de la fixation de Zdarsky. La plus répandue est la fixation à ressort. Très légère, elle offre un bon maintien de la chaussure mais ne déchausse pas.



Il existe également des fixations dites de sécurité, c'est à dire qui sont censées déchausser. Mais celles ci sont très peu répandues, très chères et lourdes.



## Les chaussures

La chaussure en cuir est actuellement en voie de disparition au profit des chaussures en plastique dur à tige haute et articulée sur l'avant pied. Cette évolution est responsable d'une modification de l'accidentologie.



Chaussures en cuir



## **Méthode**

Il s'agit d'une revue de la littérature, concernant spécifiquement l'accidentologie dans la pratique du télémark. Cette recherche est initiée via Pubmed sans facteur d'exclusion ni restriction temporelle.

## **Résultats**

### **Incidence des accidents**

Plusieurs techniques sont employées pour calculer l'incidence des accidents.

La plus fréquente consiste à calculer le nombre de skieurs blessés pour 1000 skieurs par jour.

Les résultats sont compris entre 1.7 et 10.7 avec une moyenne à 5.6 (1.7, 4.1, 8.9, 10.7) [1, 2, 3], pour le télémark.

Nous pouvons aussi étudié les résultats d'incidence pour le ski, dont la moyenne est à 5.5 (3.3, 3.1, 11) [1, 2], ainsi que pour le snowboard qui a une moyenne à 11.2 (5.6, 6.8, 21.2). [1, 2]

Une autre technique consiste à calculer le nombre de blessés pour une distance parcourue de 100 000 kilomètres.

L'incidence est alors de 3 pour les télémarqueurs, de 3.9 pour les skieurs et de 13.5 pour les snowboardeurs. [4]

## **Les différents types d'accidents**

96% des accidents surviennent lors d'une chute. [2]

Près de la moitié des accidents touchent les extrémités inférieures avec des résultats compris entre 42.5 et 53.5 (42.5, 48, 53.5). [2, 5, 6].

Les atteintes du genou, qui sont des lésions des ligaments croisés par phénomène de torsion comme la plupart des fixations ne déchaussent pas, représentent de 20 à 41% des traumatismes. [1, 3, 5, 6, 7]

Les fractures de jambe représentent 10 à 28% des traumatismes. [5, 6, 7]

Les atteintes du membre supérieur, et notamment de la colonne du pouce représentent 8 à 18% de la traumatologie. [1, 3, 6]

Les traumatismes de la face et du tronc, comprenant les lésions des épaules, représentent 12 à 21% des accidents en fonction des séries. [2, 3, 5, 6]

## **Les facteurs de risques**

### Les facteurs extrinsèques

#### *La qualité de la neige*

C'est un facteur pourvoyeur d'accidents. Les neiges poudreuses, de même que les neiges lourdes et humides sont le plus souvent rapportées. [2]

#### *Le matériel*

L'utilisation de chaussures en cuir (donc basses) est responsable de fractures de jambes. [5]

L'utilisation de chaussures rigides à tige haute montre un rôle protecteur dans les traumatismes de la jambe et notamment dans les fractures de jambes. [3, 5]

Par contre une plus grande incidence de lésions du genou est décrite. [1]

L'utilisation de fixation qui déchaussent a montré une diminution des lésions du genou [3]. Mais dans une des études, la proportion des accidentés qui possèdent une fixation qui déchausse est de 30% et le système n'a fonctionné que dans 1/4 cas [2]. Dans une

seconde étude, la proportion des fixations de sécurité est de 20% et seul 1/5 des fixations ont déchaussé [5].

### Les facteurs intrinsèques

#### *L'expérience du télémarqueur*

C'est un facteur important dans la prévention des accidents [3], qui sont beaucoup plus fréquents chez les débutants [3, 5].

#### *Le sexe*

Les études sont contradictoires concernant l'incidence du sexe. Les femmes semblent plus traumatisées [1] pour certains. Mais nous retrouvons une étude avec 75% d'accidentés masculin [2], sans connaître la répartition des sexes dans la population étudiée.

Une étude montre enfin qu'il n'y a aucune incidence du sexe sur l'accidentologie [3].

## **Discussion**

Les extrémités inférieures sont les plus atteintes lors des traumatismes.

Il existe une évolution de la localisation des traumatismes dans le temps. Nous nous apercevons que les fractures de jambe sont en nette diminution avec la disparition des chaussures en cuir. Ce type de traumatisme est le plus fréquent dans les plus vieilles études alors qu'il arrive dans les dernières positions voir même n'est pas décrit dans les dernières publications. Par contre les traumatismes des genoux, et en particulier des lésions des ligaments croisés, sont eux en progression, et sont toujours les accidents les

plus fréquents depuis l'avènement de la chaussures rigides. Ceci est du à l'utilisation des chaussures rigides à tige haute sur des fixations qui ne déchaussent pas.

Il semble nécessaire au fabricants d'améliorer le système des fixations de sécurité, car elles n'ont pas prouvé une grande efficacité puisque seulement 20 à 25% d'entre elles ont rempli leur rôle lors d'accident.

Les traumatismes sont identiques à ceux rencontrés dans la pratique des autres disciplines de glisse. Il semble même que les incidences de traumatismes soient comparables dans les 2 sports que sont le ski et le télémark. Ceci est probablement du à l'évolution du matériel qui tend à faire ressembler de plus en plus les 2 pratiques.

L'expérience est un facteur essentiel de prévention des traumatismes, de même que la qualité de la neige. Mais ceci est valable dans la pratique de tous les sports de glisse. Par contre les études sont contradictoires quand à l'incidence du sexe. Il semble que les hommes soient plus souvent blessés, mais il est probable que dans l'échantillon de départ le taux des femmes soit très faible.

Nous nous rendons compte qu'il est difficile de réaliser une études car même si le télémark est en plein « Boom », sa pratique est encore peu développée. En effet l'accidentologie du télémark n'est que très peu étudiée dans la littérature. Les accidents de télémark sont souvent noyés au milieu des statistiques des accidents de ski. De plus les études ne sont que faiblement comparables les unes aux autres. En effet, l'une va étudier l'incidence pendant que l'autre se focalise sur les types d'accidents par exemple.

## **Conclusions**

Il existe une évolution de la traumatologie du télémark dans le temps en corrélation à l'évolution du matériel. L'incidence des accidents est similaire à celle retrouvée dans la pratique du ski. Ceci est aussi valable pour les types de traumatismes.

Même en plein « Boom », le télémark reste un pratique réservée à quelques initiés. C'est pourquoi les études sont peu nombreuses. Le télémark ne semble pas être pour le moment pas une pratique à part entière. Il n'existe d'ailleurs pas de fédération française de télémark. Il faut consulter le site de la fédération française de ski pour accéder à des renseignements concernant le télémark.

**A quand le grand « Booooooooooom » du télémark qui permettrait la mise en place d'études multiples et des données de qualité ?**

## **Bibliographie**

**1 : Tuggy ML.** Journal Sports Medicine Physic Fitness 1996 Sep ; 36(3) :217-22.

**2 : Federiuck CS, Zechnich AD, Vargyas GA.** Wilderness Environnement Medicine 1997 Nov ; 8(4):204-10.

**3 : Tuggy ML, Ong R.** American Journal Sports Medicine 2000 Jan-Feb ; 28(1):83-9.

**4 : Ronning R, Gerner T, Engebretsen L.** American Journal Sports Medicine 2000 Jul-Aug ; 28(4):506-8.

**5 : Made C, Borg H, Thelander D, Elmqvist LG.** Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy 2001 Nov ; 9(6):386-91.

**6 : Federiuk CS, Mann NC.** Wilderness Environnement Medicine 1999 Winter ; 10(4):233-41.

**7 : Sigurdsson U, Adolphson P.** Lakartidningen 2003 Apr 17 ; 100(16):1440-3.