

## SKI DE FOND

### INTRODUCTION

Le ski de fond est un sport qui n'exige qu'un minimum de compétences. Cependant, comprendre les mécanismes et les techniques des pas et des poussées rendra l'expérience à skis plus efficace et agréable.

### ÉQUIPEMENT

**Skis.** Le tableau suivant est un guide sommaire à observer lorsqu'on choisit la longueur des skis.

Longueur des skis	Capacité de support
168 cm	90 à 130 lb
168 à 178 cm	130 à 150 lbs
178 à 188 cm	150 à 180 lbs
188 cm	180 à 220 lbs

**Chaussures de ski.** Les skis étant guidés et contrôlés par les chaussures, il est important que celles-ci soient de la bonne taille. Les chaussures sont faites de matériaux divers allant des chaussures classiques tout cuir à une combinaison de matériaux divers en passant par la coque plastique. Les chaussures plus légères offrent plus de liberté de mouvement, mais moins de support. Les chaussures plus lourdes offrent plus de support, mais limitent généralement les mouvements et sont plus difficiles à ajuster. Les chaussures qui sont trop serrées ou trop lâches peuvent être réellement inconfortables pour le skieur et causer des blessures telles que des ampoules.

**Bâtons de ski.** Les bâtons de ski font partie intégrante de l'équipement de ski de fond. La plupart des techniques de ski de fond exigent non seulement que le skieur utilise ses skis, mais aussi ses bras (prolongés par les bâtons). Les bâtons de ski aident le skieur à garder l'équilibre lorsqu'il monte ou descend une pente et lorsqu'il se déplace vers l'avant.

### DIRECTIVES POUR L'ACTIVITÉ

L'activité du ski de fond ne doit avoir lieu que sur de la neige fraîche, de la neige poudreuse et de la neige tassée par le vent. Elle ne doit aussi avoir lieu que sur des pistes destinées aux novices ou aux débutants.

**Neige fraîche.** Très poudreuse et légère. Les flocons de neige disposent encore de plusieurs branches. Si elle est sèche, la neige fraîche est duveteuse; si elle est humide, elle se consolide rapidement sous forme de neige de la veille.

**Neige poudreuse.** Neige molle, nouvelle, sèche et fraîchement tombée. Elle peut donner la sensation de flotter dans un milieu sans pesanteur. La neige poudreuse peut être compactée en couches épaisses qui forment un coussin naturel. Elle contient peu d'humidité, puisqu'elle contient presque 97 pour cent d'air.

**Neige tassée par le vent.** Neige soufflée par le vent dans une direction et compactée par la force du vent. La neige tassée par le vent est formée par la pression exercée par le vent qui provoque une sorte de durcissement sous l'effet combiné du froid et de la chaleur.

Les types de neige suivants doivent être évités lors d'une activité de ski de fond :

**Neige transformée en croûte par le soleil.** Neige dont la couche supérieure a fondu puis regelé. On la trouve généralement sur de la neige poudreuse, et elle est plus solide que celle-ci en raison de son regel. Si elle se trouve sur une pente, cette neige peut être dangereuse lorsqu'on fait du ski de fond, car la croûte peut céder, pouvant faire perdre pied à quelqu'un. Il peut être difficile de faire du ski de fond sur une surface plate recouverte de neige transformée en croûte sous l'action du soleil, car les skis peuvent s'enfoncer sous la croûte et s'accrocher lorsqu'on tente de les sortir. L'accrochage et l'enfoncement répétés dans la neige transformée en croûte par le soleil peuvent fatiguer rapidement le skieur de fond.

**Neige gros sel.** La neige gros sel se forme habituellement au printemps à la suite du dégel. Elle se forme au cours du cycle de fonte et de regel de la neige accumulée. La structure de la neige est à très gros grains. La neige gros sel peut être suffisamment solide pour soutenir une charge, mais elle peut aussi indiquer la présence de neige pourrie qui est très dangereuse.

**Neige pourrie.** Formée sous l'action répétée d'une fonte et d'un regel, on la trouve surtout sur le versant sud des collines ou à des niveaux de neige inférieurs. L'eau suinte jusqu'aux couches inférieures et ne gèle pas parce qu'elle est isolée des intempéries par la couche de neige qui la recouvre. La neige pourrie ressemble à des petites chandelles ou des aiguilles de glace. Cette neige est dangereuse. Il peut y avoir des chutes d'élévation et des trous soudains sous la surface de la neige. On peut s'attendre à ce qu'elle cause des chutes et des blessures.

**Neige mouillée.** Lorsque la température de l'air dépasse le point de congélation, la neige se met à fondre et sa teneur en eau devient élevée. La neige mouillée absorbe l'eau de la neige fondante. La neige mouillée se reconnaît aux dépressions qui ont un aspect plus foncé ou bleuâtre à certains endroits. Ces endroits indiquent la présence de trous dans la glace ou l'accumulation d'eau à la surface de la glace.

## TECHNIQUES DE SKI DE FOND

### Chutes

Les chutes se produisent souvent en ski de fond. Ce n'est pas le fait de faire des chutes qui est difficile lorsqu'on fait du ski de fond; c'est plutôt se relever après la chute qui est une véritable épreuve pour la plupart des gens.

Lorsqu'on perd l'équilibre et qu'on est sur le point de tomber :

1. Vérifier les environs pour éviter les rochers ou les souches d'arbres si possible.
2. S'asseoir de l'un ou l'autre côté des skis.
3. Garder les jambes sous le reste du corps.
4. Enfoncer les skis dans la neige pour arrêter tout élan vers l'avant.

Pour se relever après une chute :

1. Rouler sur le dos et pointer les jambes, les bras, les skis et les bâtons vers le haut pour les dégager.
2. Fléchir les genoux et placer les skis à plat sur le sol en glissant en même temps les hanches vers les pieds et l'arrière des skis sous les fesses.
3. Se mettre sur un genou (planter les bâtons sur les côtés pour s'aider).
4. Se lever.

### S'arrêter

Pour leur propre sécurité et pour la sécurité des personnes alentour, il est très important que les cadets soient capables de freiner et de s'arrêter d'eux-mêmes sur un terrain plat ou en pente. Les principes pour freiner et s'arrêter sont les mêmes et exigent que les cadets puissent contrôler constamment leur corps et leurs skis. Un ski de fond glisse de la façon la plus efficace lorsqu'il repose à plat sur sa semelle. Un ski commence à perdre son élan vers l'avant dès qu'il est incliné sur l'une ou l'autre de ses carres.

Pour s'arrêter, le skieur doit donc incliner le ski sur sa carre, ce qui s'appelle la prise de carres.



La position de freinage se nomme le chasse-neige. Certains peuvent connaître ce terme, car il est aussi utilisé en ski alpin.

Il existe deux types de chasse-neige :

- le demi-chasse-neige, et
- le chasse-neige complet.

Pour freiner et s'arrêter en effectuant un demi-chasse-neige :

1. Décider quel ski déplacer dans la position de demi-chasse-neige.
2. Garder les skis parallèles l'un par rapport à l'autre.
3. Adopter la position de demi-chasse-neige en :
  - (a) rapprochant les genoux;
  - (b) gardant les spatules des skis rapprochées; et
  - (c) déplaçant le talon du ski désiré vers l'extérieur en poussant le talon vers l'extérieur et les orteils vers l'intérieur.
4. Incliner la carre intérieure du ski en chasse-neige dans la neige en roulant la cheville vers l'intérieur (plus la carre est inclinée dans la neige, plus rapidement le skieur freinera ou s'arrêtera).

Pour freiner et s'arrêter en effectuant un chasse-neige complet :

1. S'abaisser en position accroupie.
2. Rapprocher les genoux et les pointer en direction des spatules des skis.
3. Garder les spatules des skis rapprochées (sans se toucher).
4. Déplacer les talons des skis vers l'extérieur en poussant les talons vers l'extérieur et les orteils vers l'intérieur.
5. Incliner les carres intérieures des skis dans la neige en roulant les chevilles vers l'intérieur (plus la carre est inclinée dans la neige, plus rapidement le skieur freinera ou s'arrêtera).

### **Changer de direction**

En ski de fond, le skieur doit souvent changer de direction. C'est une manœuvre assez simple dont le perfectionnement demande de la pratique.

Pour changer de direction, il suffit de soulever la spatule, le talon ou le ski entier un à la fois et de les déplacer dans la nouvelle direction, puis de répéter la manœuvre avec l'autre ski. Selon le degré du virage, le skieur peut devoir exécuter cette manœuvre plusieurs fois avant d'atteindre la direction désirée.

Pour changer de direction :

1. Adopter la position mi-assise.
2. Déplacer le ski gauche (droit) vers l'avant jusqu'à ce que la pointe de la chaussure gauche (droite) se trouve tout juste en avant de la pointe de la chaussure droite (gauche).
3. Soulever la spatule du ski gauche (droit) d'environ 30 cm (1 pied) du sol.
4. Déplacer le ski soulevé légèrement sur la gauche (droite) en décrivant un arc d'environ 30 degrés.
5. Placer le ski gauche (droit) au sol et transférer le poids sur ce dernier.
6. Amener le ski droit en arc de la même façon jusqu'à ce qu'il rejoigne le ski gauche.
7. Répéter les étapes 2 à 6 jusqu'à ce qu'on soit dans la direction désirée.

### **Poussée de bâtons**

Un skieur peut utiliser deux techniques distinctes de poussée de bâtons, y compris :

**Poussée de bâtons alternative.** Utilise le bâton du côté opposé au ski qui glisse pour déplacer le skieur vers l'avant. Le skieur plante un bâton à la fois pour effectuer sa poussée.

**Double poussée.** Utilise les deux bâtons simultanément pour propulser les skis et le skieur vers l'avant. On s'en sert pour descendre des pentes douces et prendre de la vitesse, ainsi que sur un terrain plat lorsque le skieur n'adopte pas le pas alternatif.

Les principes de poussée de bâtons suivants doivent être pris en considération :

- Les bâtons ne peuvent pas pousser vers l'avant à moins de former un angle avec l'arrière.
- Le skieur obtient une poussée plus forte si ses bras sont pliés au lieu d'être droits.
- Le fait de pousser le bâton vers l'arrière plutôt que vers le bas utilise davantage l'énergie du skieur pour le faire avancer à la fin d'une poussée.
- Le skieur devrait utiliser le poids de son corps, pas uniquement ses bras, et faire un mouvement de ses muscles abdominaux vers l'avant pour avancer.

Pour adopter la poussée de bâtons alternative :

1. Adopter la position mi-assise.
2. Déplacer le ski gauche de sorte qu'il se trouve en avant du ski droit.
3. Se pencher en avant.
4. Transférer le poids sur le ski gauche.
5. Planter le bâton droit juste à l'avant de la chaussure de ski gauche (à droite du chemin que le ski droit prendra).
6. En même temps, partir du ski gauche et pousser le bâton droit vers l'arrière.
7. Se redresser en soulevant le bâton gauche.
8. Répéter cette manœuvre avec l'autre bâton.

Pour adopter la double poussée de bâtons :

1. Adopter la position mi-assise.
2. Garder les coudes près du corps.
3. Se pencher vers l'avant pour courber le dos.
4. Planter les bâtons juste à l'avant des chaussures de ski.
5. Contracter les abdominaux.
6. Pousser vers l'avant et étendre les bras vers l'arrière.
7. Se lever.

8. Permettre aux bras et aux bâtons de décrire un arc vers l'avant.
9. Se préparer à planter les bâtons à nouveau.

### **Exécuter le pas alternatif**

En ski de fond, la technique la plus fréquemment utilisée pour avancer est le pas alternatif. On l'appelle ainsi parce que la jambe droite et le bâton gauche (et vice versa) fonctionnent ensemble pour faire avancer le skieur. La technique de pas alternatif permet une poussée supérieure et facilite l'équilibre.

### **Monter des côtes**

Le facteur le plus important qui influence l'habileté d'un skieur à monter une côte jusqu'au sommet est l'adhérence. Il y a adhérence lorsque le skieur reste sur ses pieds et pousse ses skis en ligne droite vers le bas dans la neige. Deux techniques distinctes peuvent être utilisées pour monter des côtes : le pas de canard et la montée en escalier.

**Le pas de canard (la montée en ciseaux).** Une technique qui consiste à monter une pente à la verticale sur les carres intérieures des skis avec l'avant des skis plus écarté que les talons. Un skieur qui utilise la technique du pas de canard pour monter une côte laisse des empreintes qui ressemblent au squelette d'un poisson.

Pour utiliser la technique du pas de canard pour monter une côte :

1. Placer les skis dans une position en forme de V en gardant les talons rapprochés.
2. Orienter les jambes vers l'extérieur.
3. Transférer le poids sur le pied gauche (droit).
4. Soulever le ski droit (gauche) et le déplacer vers l'avant.
5. Planter le bâton gauche (droit) derrière le ski gauche (droit).
6. Répéter jusqu'à ce que le sommet de la côte soit atteint.

**Montée en escalier.** Une technique où le skieur place ses skis à l'horizontale par rapport à la pente et se déplace vers le haut en exécutant plusieurs courts pas en escalier. Un skieur peut utiliser cette technique lorsqu'une pente devient trop raide, que la neige devient trop profonde ou que la montée en pas de canard devient trop fatigante.

Pour utiliser la technique de montée en escalier pour monter une côte :

1. Placer les skis à l'horizontale de la pente à gravir.
2. Garder le corps droit et centré au-dessus des skis.
3. Déplacer le torse de côté et vers le haut de la côte.
4. Planter le bâton devant.
5. Soulever et déplacer le ski vers le haut.
6. Enfoncer la carre du ski dans la neige.
7. Répéter jusqu'à ce que le sommet de la côte soit atteint.

### **Descente des côtes**

Les facteurs les plus importants pour descendre une côte en toute sécurité sont l'équilibre et le contrôle. Un skieur ne doit jamais simplement tourner ses skis en direction de la pente et la descendre, la descente doit toujours être contrôlée. En d'autres mots, le skieur doit toujours être prêt à freiner ou à s'arrêter.

Pour descendre une côte :

1. Adopter la position mi-assise.
2. Garder la tête haute et regarder devant.

3. Déplacer les skis de sorte qu'ils ne soient pas éloignés l'un de l'autre de plus d'une largeur d'épaules.
4. S'assurer que les pieds sont à plat sur les skis.
5. Regarder le bas de la côte pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacle.
6. Baisser les mains au niveau des cuisses.
7. Tenir les bâtons vers l'arrière en maintenant les extrémités hors de la neige.
8. Glisser en direction du bas de la côte.
9. Freiner ou s'arrêter en exécutant un chasse-neige complet.

### **RESSOURCES SUGGÉRÉES**

ISBN 0-88011-652-8 Gaskill, Steven. (1998). *Fitness cross-country skiing*. Windsor, ON, Human Kinetics.