

Swiss ski

# GRAND PRIX MIGROS

La plus grande course de ski pour enfant d'Europe

[www.gp-migros.ch](http://www.gp-migros.ch)

## Balance Board exercices d'entraînement

Organisateur

Sponsor principal

Co-sponsors

Swiss ski MIGROS



swissmilk

NORDICA

VIANDE  
SUISSE

# Exercices de stabilisation de l'axe des jambes

---

Cette brochure est un recueil d'exercices pour de jeunes athlètes, qui souhaitent améliorer la stabilité de l'axe de leurs jambes de manière ciblée, et ainsi réduire le risque de blessures.

Editeur: Swiss-Ski

Auteurs: Silvia Meyer Läubli; Peter Läubli, Swiss-Ski

Images: Peter Läubli, Swiss-Ski  
Alphaphoto.com  
Teil.ch (Couverture)

Aides Swiss-Ski: Reto Schmidiger (Images), Cadre A ski alpin  
Nicolas Vuignier (Layout)  
Sabrina Aebischer (Layout)  
Sophie Clivaz (Traduction)  
Entraîneurs (Consultation)

Production planche: pro-jet, Nyon



# Introduction

---

Le but principal d'un programme d'entraînement de l'axe des jambes est de réduire le risque de blessures au niveau de la relève du ski de compétition. De nombreuses études actuelles démontrent qu'un entraînement ciblé de l'axe des jambes (entraînement de la proprioception et de la coordination) permet de réduire le risque de blessure au niveau des genoux. La stabilité du bassin, du tronc et des hanches, qui assurent la stabilité de l'axe des jambes, joue également un rôle important dans le processus de prophylaxie. Cependant, cette brochure se penchera essentiellement sur les aspects liés à la stabilité de l'axe des jambes.

Une étude effectuée sur une longue durée a démontré que les femmes ont un risque 2.5 fois plus élevé de se blesser aux ligaments croisés que les hommes. Ce qui ne veut pas dire que les hommes ne doivent pas consacrer du temps à entraîner la stabilité de leurs jambes!

Le point clé de ces entraînements est de faire comprendre aux jeunes comment effectuer un exercice avec une stabilité des jambes correcte et contrôlée, et comment est-ce cette position se ressent de la simple position sur un pied, jusqu'à des formes complexes de sauts. Après une certaine période d'entraînement, le système nerveux central automatise la position correcte de l'axe des jambes. Cette adaptation ne peut cependant se faire que si les exercices sont effectués au moins trois à quatre fois par semaine.

**Silvia Meyer Läubli,**  
Physiothérapeute du sport diplômée FH  
MAS of Sports Physiotherapy

# A la base du ski: une bonne stabilité du corps

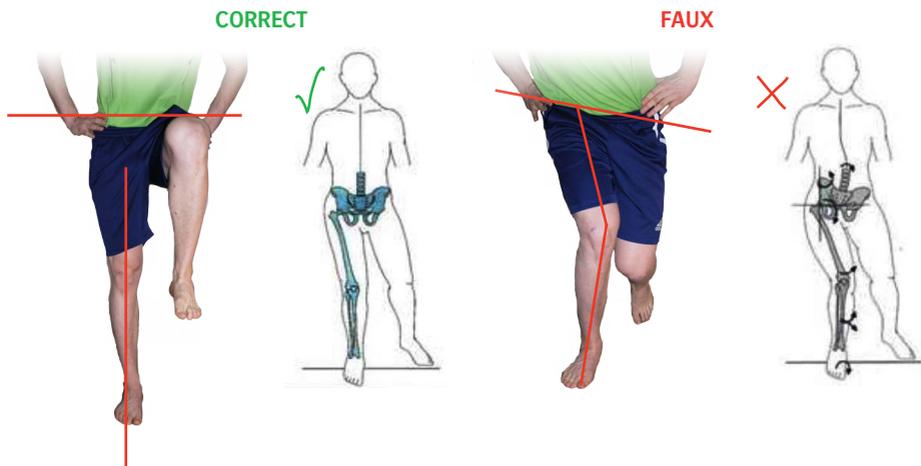
## Position idéale de la jambe



Une position correcte des jambes est cruciale afin d'éviter au maximum des blessures au genou. De plus, une bonne position des jambes et la condition de base pour tout exercice de proprioception.

## Se tenir sur une jambe avec une position correcte du pied et des jambes

- Pied stable: voûte plantaire bien redressée, orteils détendus. Le pied a toujours trois points de contact avec le sol: Gros orteil, petit orteil et le talon.
- Genou stable: Rotule orientée vers l'avant, bas de la jambe légèrement tourné vers l'intérieur et cuisse/hanche légèrement tournée vers l'extérieur.
- Hanche/bassin/tronc stable: Hanche légèrement pliée, bassin horizontal, haut du corps redressé (attention à ne pas pencher de côté).



# Se tenir sur une jambe sur la planche

## Mon programme d'entraînement

Voûte plantaire s'abaisse vers l'intérieur, le genou se tourne vers l'intérieur, la hanche se tourne vers l'intérieur, le bassin s'abaisse, comme sur l'image à la page 3. Remarque: la qualité de l'exécution est décisive.

**!** Lors de chaque entraînement, fais bien attention à la stabilité du pied, de la jambe et du tronc.

- Les exercices sont à effectuer de manière correcte et intensive.
- La clé du succès est la régularité. Effectue donc ces exercices le plus souvent possible.
- Ce programme est applicable dans tous les entraînements. Comme échauffement, comme entraînement complémentaire, devant la télé, comme décrochage, etc.



Chaque niveau est à effectuer pendant deux à trois semaines, avant de passer au niveau suivant. Il est aussi recommandé de refaire des exercices du niveau précédent de temps en temps, de combiner les exercices, de les compliquer (varier, créer, compléter).

## Exemple d'une semaine d'entraînement niveau 2

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Niveau 2		Niveau 2		Niveau 1	Niveau 2	

# Exercices de base niveau 1

En chaussures de gym

## Se tenir sur une jambe (5 min.)

Depuis la position tendue, plier le genou à 30° :

- Se tenir sur une jambe avec les bras croisés devant le corps.
- Se tenir sur une jambe en bougeant la tête (haut-bas, avant-arrière, gauche-droite, ...)
- Se tenir sur une jambe et lever le genou de manière explosive en bougeant les bras.
- Se tenir sur une jambe et balancer la jambe libre de gauche à droite le plus loin possible devant et derrière la jambe d'appui.

- Chaque exercice doit être effectué pendant 30 secondes sur la jambe droite et 30 secondes sur la jambe gauche.



## Flexions du genou (5 min.)

- Statique : Tenir la position sur une jambe avec le genou plié entre 90° et 60° (statique) et dribbler et/ou lancer de balle.

- Cet exercice doit être effectué à droite et à gauche pendant 30 secondes.

- Dynamique : Mouvements haut/bas sur une jambe, essayer de toucher le sol lorsque le genou est délesté, regard vers le genou. Varier : Regard droit devant avec les mains sur les hanches.

- Dynamique : Mouvements haut/bas sur une jambe, essayer de toucher le sol lorsque le genou est délesté, prendre un bâton de ski dans chaque main et effectuer l'exercice avec les yeux ouverts tout d'abord, puis avec les yeux fermés, en restant dans l'axe.

- Sur la pointe des pieds, mouvements haut/bas avec les jambes pliées, faire tourner les bras (cf. p. 9).

- Les exercices sont à effectuer 15 fois à droite et 15 fois à gauche.



# Exercices avec la planche niveau 1

En chaussures de gym | Total 6 min.

- Tenir l'équilibre sur une jambe sur la planche, le bout de bois dans le sens de la longueur au milieu. Tu peux t'aider en t'appuyant légèrement à quelque chose de fixe, par exemple un bâton de ski.



- Tenir l'équilibre sur une jambe sur la planche, le bout de bois en diagonale. Tu peux t'aider en t'appuyant légèrement à quelque chose de fixe.

- Mettre le bout de bois en travers sous la planche. Faire bouger légèrement la planche d'avant en arrière au rythme d'un toucher par seconde.



Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit!

Augmenter la difficulté: Effectuer les mêmes exercices en croisant les bras, en fermant les yeux ou avec des chaussures de ski.



- Chaque exercice doit être effectué au moins deux fois à droite et deux fois à gauche pendant 30 secondes. Lors du dernier exercice la planche doit toucher au moins 15 fois devant et 15 fois derrière.

## Exercices de base niveau 2

Pieds nus

### Se tenir sur une jambe (4 min.)

- Partir de la position de recherche de vitesse sur une jambe. Tendre la jambe libre vers l'arrière et les bras vers l'avant. Retourner à la position initiale.
  - L'exercice doit être effectué au moins 5 fois à droite et 5 fois à gauche.
- Partir de la position de recherche de vitesse sur une jambe. Tendre la jambe libre de côté et le bras vers le haut. Retourner à la position initiale.
  - L'exercice doit être effectué au moins 5 fois à droite et 5 fois à gauche.
- Se tenir sur une jambe. Imaginer dessiner un huit avec les faisceaux lumineux d'une lampe frontale. Tout d'abord avec les yeux ouverts, puis avec les yeux fermés.
  - L'exercice doit être effectué 3 fois 30 secondes.
- Se tenir sur une jambe. Dribbler un ballon autour de la jambe d'appui en changeant de main.
  - L'exercice doit être effectué 30 secondes à droite et 30 secondes à gauche.



### Flexions du genou (4 min.)

- Statique : Se tenir sur une jambe. Fléchir le genou jusqu'à différents angles.
  - a) Dribbler un ballon en demi-cercle en changeant de main.
  - b) Lancer un ballon et le rattraper.
  - c) Fermer les yeux et tenir l'équilibre. Rouvrir rapidement les yeux lors des changements d'angles.
  - L'exercice doit être effectué 30 secondes à droite et 30 secondes à gauche.
- Dynamique : Se tenir sur une jambe. Fléchir le genou en ayant les bras croisés.
  - L'exercice doit être effectué 15 fois à droite et 15 fois à gauche.

## Exercices avec la planche niveau 2

Pieds nus | Total 8 min.

- Placer le bout de bois en travers sous la planche. Faire bouger légèrement la planche d'avant en arrière au rythme d'un toucher par seconde.
  - ⚠ Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit. En même temps, dribbler avec un ballon.
- Placer le bout de bois en diagonale sous la planche. Faire bouger légèrement la planche de gauche à droite au rythme d'un toucher par seconde.
  - ⚠ Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit. Les mouvements viennent de la cheville, les genoux restent dans l'axe.
  - Les exercices doivent être effectués 30 secondes à droite, 30 secondes à gauche, si possible au rythme d'un mouvement par seconde.



## Exercices de base niveau 3

Pieds nus sur surface molle (gazon, planche, mousse, coussin, sable, ...)

### Se tenir sur une jambe / sur la pointe des pieds (4 min.)

- Se tenir sur la pointe des pieds, les deux pieds au sol. Cueillir des pommes sur un arbre très haut et les déposer par terre.  
Variation : Effectuer le même exercice sur une jambe.

○ L'exercice doit être effectué pendant 30 secondes.

- Effectuer un à deux tours sur soi-même puis tenir l'équilibre sur une jambe.

○ L'exercice doit être effectué pendant 30 secondes.

- Sauter d'une jambe à l'autre en tenant l'équilibre à chaque fois.

○ L'exercice doit être effectué 15 fois à droite et 15 fois à gauche.

- Sauter d'une jambe à l'autre en tenant l'équilibre à chaque fois. Dribbler avec un ballon ou effectuer des lancers contre un mur.

○ L'exercice doit être effectué 15 fois à droite et 15 fois à gauche.

### Flexions du genou (4 min.)

- Dynamique : Se tenir sur une jambe. Fléchir le genou. Tout d'abord avec les yeux ouverts, puis avec les yeux fermés.
- Dynamique : Se tenir sur la pointe du pied sur une jambe. Fléchir le genou de la jambe d'appui puis se redresser. La jambe libre se tend quelque peu vers l'arrière pour garder l'équilibre.
- Dynamique : Se tenir sur la pointe du pied sur une jambe. Fléchir le genou de la jambe d'appui puis se redresser. Garder quelques secondes la position tendue. Puis fléchir à nouveau le genou.

○ Les exercices doivent être effectués 15 fois à droite et 15 fois à gauche.



## Exercices avec planche niveau 3

Pieds nus et regard droit devant | Total 6 min.

Placer le bout de bois en diagonale sous la planche. Faire bouger légèrement la planche de gauche à droite.



Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit. Les mouvements viennent de la cheville, les genoux restent dans l'axe. Balancer les bras d'avant en arrière pendant l'exercice.



Placer le bout de bois en longueur sous la planche. Faire bouger légèrement la planche de gauche à droite.



Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit. Lancer et rattraper un ballon pendant l'exercice.



Placer le bout de bois en travers sous la planche. Faire bouger légèrement la planche d'avant en arrière au rythme d'un toucher par seconde.



Le contact avec le sol ne doit pas faire de bruit. Fermer les yeux pendant l'exercice.

- Les exercices doivent être effectués deux fois 30 secondes sur le pied droit, puis deux fois 30 secondes sur le pied gauche, si possible au rythme d'un mouvement par seconde.





Notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---