

Austrian Ski Racing Technique

ENTRAINEMENT

Technique de ski de compétition Autrichienne

Note du Rédacteur : Cet aperçu de la méthode d'entraînement autrichienne est disponible sur YOUCANSKI.COM par la fédération autrichienne de ski.

Bien que le propos soit quelque peu général, ces principes peuvent servir de base aux entraîneurs et aux moniteurs confirmés pour orienter leur processus éducatif et d'entraînement.

Caractéristiques spécifiques de la technique de course autrichienne

Orientations (applicables à tous les types de virages, du slalom à la descente :

- Adoptez une position skis écartés.
- La position de base reste généralement la même (peut changer légèrement pour s'adapter au terrain).
- Pas de pédalages ou de mouvements de type pédalage.
- Le haut du corps est droit et légèrement vers l'avant.
- Le haut du corps ne doit pas s'ouvrir ou se mettre en extension pour résister à la pression créée par le virage
- Les skis sont maintenus parallèles.

Evolution du virage :

Photos de Hermann Maier (GS) et de Benjamin Raich (SL) par Stan Petrash

1. Transition



Durant la phase d'allègement de la transition, le haut du corps demeure dans une position neutre, alors que les skis, les jambes et les genoux croisent sous le corps dans un nouveau virage comme dans un mouvement de pendule.

2. Déclenchement



Pendant la phase de déclenchement la pression augmente essentiellement sur le ski extérieur. Le ski intérieur est également utilisé dans le creux du virage et porte un certain poids.

3. Arrivée dans la ligne de pente



Au moment de traverser la ligne de pente, la pression augmente légèrement (la position de base doit rester la même ou avec légèrement plus d'extension et de déploiement. Eviter d'être trop en arrière.

4. Sortie de la ligne de pente



La sortie de la ligne de pente et l'allègement des skis sont améliorés par une transition fluide du ski extérieur sur le ski intérieur (qui devient le nouveau ski extérieur).

Fautes classiques et leur correction

Principes de base pour la correction des fautes

- Comprenez d'abord la cause du problème, puis après seulement essayez de le corriger.
- Ne ciblez pas plusieurs fautes en même temps.
- Ne mentionnez pas la même faute à plusieurs reprises. Incluez un retour positif dans la critique.
- Il est très important d'introduire des aspects positifs dans le processus de correction.
- Des exercices bien définis permettent de corriger les fautes.

Problème : Déclenchement d'un virage avec engagement insuffisant sur le ski extérieur.

Causes primaires :

- Composants psychologiques : crainte de vitesse, pente trop raide.
- Le déclenchement du virage est exécuté trop tôt ou trop tard : manque d'habiletés techniques.
- Le mouvement du corps entier à l'intérieur du tour vient trop tôt.

Correction :

Exercices en ski libre

- Double planté de bâtons orientés vers l'extérieur.
- toucher le genou extérieur.
- Cassure active à la hanche.
- Virages courts et rapides.

Dans les portes

- Skier avec une trajectoire directe sur les portes sans les toucher.
- Skier dans des portes penchées à l'extérieur.
- Utiliser l'espace libre intérieur dans un tracé direct.
- Utiliser des repères pour le déclenchement du virage.
- toucher la jambe extérieure au niveau des repères.

Gardez une grande variété des exercices. Il est recommandé de faire du ski libre entre les sessions de piquets et de faire des exercices sur la base du ski libre.

Problème : Les skis sont trop serrés.

- Le skieur skie avec des objets entre les genoux (ballon, bloc de mousse ,...)
- Tracer le parcours avec des soucoupes et demander aux skieurs de passer avec les pieds de chaque côté.
- Skier en exagérant l'écart des skis (imaginez être un gorille ou un tracteur ou un train...).
- Skier en position de recherche de vitesse et en laissant les skis tourner d'une carre à l'autre tout en contrôlant visuellement que les spatules restent écartées.
- Si la neige est assez douce, suivre les traces d'un skieur placé en avant.

Problème : inclinaison à l'intérieur trop importante.

Correction :

- Planter les piquets orientés légèrement vers l'extérieur.

- Faites un retour à des éléments techniques de base :
 1. Tourner avec le ski extérieur seulement.
 2. Maintenir la main extérieure plus basse dans le virage.
 3. Pousser le ski intérieur d'avant en arrière.
-

Problème : avancer d'un seul pied dans le virage.

Correction :

- Tourner dans la ligne de pente
 - Garder les spatules au même niveau.
-

Problème : inclinaison trop à l'arrière ou trop en avant.

Correction :

- Vérifiez l'équipement (chaussures, semelles, canting, etc...).
 - Faites un retour à des éléments techniques de base :
 1. Ski en position droite.
 2. Concentration sur la position de bras, voyez s'ils sont trop tirés en arrière ou en avant.
 - "entraînement par contraste" :
 1. demander aux coureurs de se pencher en situation extrême vers l'avant et l'arrière.
 2. Faire sentir et ajuster la position neutre appropriée.
-

Problème : Trajectoire trop directe dans la ligne de pente.

Correction :

- Utiliser des aides qui placent des piquets avant et après la porte et qui les déplacent plus loin que la ligne de pente.
-

Problème : Pas assez de pression au moment du passage de la ligne de pente ;

Correction :

- Exercices de variation de mouvement d'extension.
 - Exercice en position de recherche de vitesse (si possible avec terrain bosselé) avec un travail actif de résistance à la surpression.
 - Exercice en position de recherche de vitesse et de mise en virage.
-

Problème : La phase d'initiation du virage trop courte (la trajectoire n'est pas assez arrondie)

Correction :

- Tracé serrée et utilisation de soucoupes sous différentes combinaisons..
-

Problème : Manque de synchronisation

Correction :

Tracer un parcours avec des portes d'aide au déclenchement du virage, accentuer l'extension active. Cet exercice peut être pratiqué sur terrain bosselé (genoux fléchis sur la bosse et extension active dans le creux)

Note Du Rédacteur : Sur les images précédentes, il semble apparaître que les deux coureurs aient une avancée de la spatule du ski intérieur plus en avant que celle du ski extérieur et ce, particulièrement dans les phases 2 et 3. Nous voudrions souligner que ces athlètes ne poussent pas intentionnellement le ski intérieur en avant ou ne « contre –vissent » intentionnellement le bassin pour réaliser cet alignement de ski. De fait, cette prise d'avancée se développe naturellement, du fait des angles extrêmement élevés de la prise de carre obtenue par ces coureurs. Une telle prise de carre nécessite une dissociation latérale importante des pieds ce qui occasionne une dissociation spatiale des skis dans le sens longitudinal (c'est une conséquence anatomique du genou). Notons que dès que l'angle de prise de carre se réduit (phase 4-1), l'avance de la prise de carre se réduit car le bassin du coureur reste "placé » au dessus des skis dans tout le virage (c'est à dire qu'une ligne imaginaire sur le tracé à travers les hanches resterait perpendiculaire à l'axe longitudinal des skis tout au long du virage. Ce qui ressemble à un « contre vissage »" sur la photo de Raich, pendant la phase de transition, est, en fait, une projection anticipée du buste dans le futur virage. Ceci est un mouvement qui se passe AU-DESSUS de la ceinture pelvienne, au niveau de la ceinture abdominale.

Ce type de mouvement le plus souvent observé en slalom (dans les sections raides et serrées), rarement en GS, et pratiquement inexistant en super G et en descente.

ENTRAÎNEMENT

De la technique du slalom géant au ski libre...

par Georg Capaul (U.S. chef de l'équipe féminine de ski - slalom et slalom géant depuis 1998)

Photos par Stan Petrash

Quand la technologie de fabrication des skis évolue, la technique de ski doit suivre le mouvement.

C'est pour cette raison que tous les skieurs (pas seulement les compétiteurs) doivent être disposés à changer leur propre tactique de ski pour maximiser les caractéristiques d'exécution dues à de nouvelles vitesses. Pour cela, les compétiteurs se rapprochent de leurs entraîneurs ; les skieurs de loisir, client d'école de ski de leurs instructeurs pour obtenir les informations concernant les tendances les plus récentes dans l'équipement et comment tirer le meilleur parti de la nouvelle technologie.

Si vous voulez utiliser les techniques modernes du slalom géant comme support pour améliorer vos capacités techniques de ski, vous avez besoin de vous concentrer sur les changements techniques, les mouvements globaux, phases de virage, la gestion de l'équilibre et la répartition du poids du corps. Garder vos skis parallèles de bord de skis la synchronisation des pressions sur les carres et le rythme doit attirer également toute votre attention.

Changements Techniques

La plupart des instructeurs et entraîneurs de ski partagent une philosophie de base au sujet du ski qui implique une solide compréhension des principes fondamentaux.

Que l'objectif principal soit d'amasser le plus de points en coupe du monde ou de partager une journée de ski libre, il s'agit du même objectif de base : utiliser le centre des skis pour profiter pleinement des caractéristiques de ceux ci.

Pour certains, ceci se traduit par des virages « coupés » dans toutes les conditions de neige et à n'importe quelle vitesse. D'autres sont contents quand ils peuvent obtenir une efficacité supérieure grâce à la conception des skis. Avant l'arrivée des skis en taille de guêpe, le centre d'intérêt technique des skieurs en slalom géant était de créer une angulation de l'ensemble du corps grâce à la dissociation du haut et du bas du corps (angulation de la hanche) et skier avec un mouvement de contre vissage important.

Un des autres principes recherchés était l'allègement et la surpression créée au niveau des skis pour initier le virage. Les changements récents de la technique en slalom géant ont spectaculairement amélioré la performance en course.

Aujourd'hui les concurrents maintiennent une trace de ski plus large, maintiennent leurs skis parallèles, emploient moins d'angulation de la hanche grâce à une inclination du corps plus marquée ; les trajectoires sont plus « coupées » ; le rayon de virage est plus petit, ils maintiennent davantage le contact ski- neige.



Une trace plus large

En slalom géant comme dans en ski libre, la tendance est d'adopter une position des skis plus large, c'est à dire que l'écart entre les skis correspond à celui de la largeur des épaules. Cette position permet d'avoir une grande stabilité et permet aux pieds de fonctionner plus indépendamment, ce qui améliore la capacité du skieur à s'adapter aux changements du terrain. En outre la position plus large permet un plus grand angle de prise de carre ; ce qui est impératif dans la technique moderne d'aujourd'hui.

Jambes et skis parallèles

En gardant les jambes et les skis parallèles, le skieur peut se déplacer efficacement en engageant le ski intérieur dans le virage et ce, grâce à l'augmentation de la prise de carre.

Skier rapidement est essentiel pour maintenir les skis parallèles ; ceci signifie que les deux skis se déplacent dans la même direction plutôt que de manière convergente ou divergente. Ceci permet un ski très efficace dans lequel les deux skis contribuent chacun au processus de rotation dans le virage. Cependant il est important de noter qu'en termes de pressions appliquées sur la carre des skis, le ski intérieur est « l'assistant » du ski extérieur.

Moins d'angulation de la Hanche

Les skieurs en slalom géants d'aujourd'hui engendrent moins d'angulation au niveau de la hanche que leurs homologues des années précédentes. Ceci est à la conception des nouveaux skis qui permet au skieur de créer des angles de prise de carre plus important en utilisant une inclination totale du corps.

Il s'agit d'un mouvement de coureurs modernes dont le corps entier bascule vers l'avant et en dedans du virage plutôt que vers l'extérieur du virage. Cette stratégie leur permet de créer un rayon plus fermé.

Techniques de carving

La puissance et l'efficacité du virage de slalom géant moderne résident en partie dans la capacité des skieurs à « couper » le virage (carving). Ceci est facilité par la conception en taille de guêpe des skis. Ces nouveaux skis permettent de couper et d'augmenter le contact ski-neige. Cependant, pour tirer profit de ces lignes de côte des skis le skieur doit pouvoir augmenter la prise de carre.

Un rayon plus court

Egalement grâce aux possibilités de rotation données par les des skis « taillés », les géantistes peuvent se déplacer à l'intérieur et à l'extérieur du virage de manière plus rapide et négocier ainsi les portes avec un rayon plus court. Ce rayon plus court crée plus de pression sous les skis et permet donc au skieur de rester dans la ligne de pente plus longtemps. Il en résulte une vitesse plus élevée.

Les phases du virage

En slalom géant comme en ski libre, le skieur doit combiner la vitesse et la finesse avec la puissance et l'efficacité. Le succès est déterminé par la capacité des skieurs à lier les différents éléments de chaque virage : déclenchement, conduite du virage et finalisation /préparation.

finalisation/préparation.



Dans la phase de transition du virage, le skieur se prépare à entrer dans le nouveau virage en déplaçant le centre de gravité vers l'avant et vers le côté pour aplatir les skis. Avec le rayon, les carres commencent par permettre aux skis d'aller droit. Cette action est suivie par un mouvement de « recentrage » et de « croisement » au cours duquel le skieur déplace agressivement le buste dans la ligne de pente.

Déclenchement



Pour réaliser le virage, le skieur amène son centre de masse au-dessus des skis et dans le virage en utilisant ses genoux, ses chevilles et ses hanches ce qui lui permet de faire le changement de carre. Le degré d'inclinaison de la carre dépend de la vitesse, du rayon donné lors de la conception du ski et des conditions de neige. Lors du déclenchement du virage, il est crucial que le skieur se déplace sur des pieds en appuyant sur la partie avant du ski et ce afin d'engager les carres. A ce moment, le corps du skieur devrait être perpendiculaire à la pente et incliné un peu pour avancer sur le l'intérieur

du virage ; ceci permettant ensuite aux skis d'être inclinés sur les carres. Il est essentiel que le skieur se sente comme si il était légèrement en avant des skis.

Conduite du virage



Pour adapter aux forces qui se développent dans le virage, le skieur utilise les angulations et les inclinaisons afin de contrôler la prise de carre et les pressions à exercer pour rester en équilibre dynamique par rapport au centre du ski. Afin d'appliquer la pression maximum aux skis, le bassin devra être à angle droit par rapport aux skis au début de la phase de conduite du virage. Ceci facilitera le maintien en position parallèle des skis. L'extension vers l'avant et l'arrière de chaque jambe dans le sens du déplacement s'effectue de manière continue.

(Note du Rédacteur : en examinant les photos ci-dessus, vous noterez que la durée de chacune des séquences est inférieure à une seconde ! (0.71 sec, pour être exact). En outre, la majeure partie du changement de direction (i.e. le virage) se produit *au-dessus et dans la ligne de pente.*)

Équilibre Dynamique



Si le tracé d'un slalom géant est réalisé sur une neige glacée ou un couloir étroit entre les arbres il est absolument essentiel que le skieur reste en position stable grâce à une flexion des genoux, des hanches et des chevilles ; les bras restant relâchés et maintenus en avant du corps (voir la photo). Ceci est important car la vitesse dans le rayon du virage et l'inclinaison la pente ont une incidence continue sur les forces exercées sur le skieur. Pour s'adapter aux nouvelles circonstances qui se développent dans tout le virage, maintenez la stabilité en gardant un « équilibre dynamique » du skieur. Ceux-ci doivent déplacer leur centre de gravité au-dessus des skis de manière affinée et le garder là en appliquant des fondamentaux consistant en des mouvements antéro-postérieurs, latéraux, de rotation et de flexion extension.

Mouvements antéro-postérieurs et mouvements latéraux

Pour déplacer le centre de la masse vers une position centrée au-dessus des skis ou maintenir une telle position le skieur compte sur des mouvements antéro-postérieurs et une situation stable latéralement. Ces mouvements prennent plus de signification avec les skis « taillés » plus courts parce que la précision est primordiale pour perfectionner le coupé. Le profit que peut tirer le skieur des caractéristiques de conception des skis est lié en grande partie à l'importance de l'angle des carres que le skieur pourra réaliser grâce à des mouvements latéraux appropriés.

Mouvements de rotation

Pour être prêt et fort tout le virage, le skieur maintient une position tonique grâce à des mouvements de rotation (plan sagittal). Si le skieur n'applique pas de mouvements de rotation pour suivre les skis, le corps partira en rotation et la puissance du virage sera faible.

Flexion/Extension

Pour maintenir une pression continue entre le ski (carre et semelle) et la neige, le skieur peut augmenter et décroître la pression avec des mouvements verticaux (flexion / extension). Il est également important que le skieur regarde devant plutôt que vers le bas de la pente. Regarder devant augmente les capacités de réaction et permet une adaptation plus grande par rapport aux changements de terrain ; permettant alors une meilleure stabilité.

Position et distribution des pressions

Beaucoup de skieurs, et particulièrement en slalom, slalom géant, super G et descente, favorisent une position large des skis. C'est parce qu'une position dans laquelle les pieds sont centrés sous les hanches augmente globalement l'équilibre et permet d'avoir une plateforme stable à partir de laquelle il est possible de réaliser une grande variété de mouvements fondamentaux.



En conséquence le skieur a une plus grande liberté pour manoeuvrer les skis et pour appliquer des pressions diverses sur les carres. La distribution du poids du ski intérieur au ski extérieur change dans le virage mais en général en slalom géant les skieurs gardent plus de poids sur le ski extérieur. Alors que les coureurs actuels en slalom gardent une position large, il n'y a pas de règle universelle pour définir cette distance entre les skis. La largeur optimale dépend de la préférence personnelle et des qualités physiques. En outre les chaussons des chaussures de ski et les « canting » peuvent influencer sur la position.

Skis Parallèles

Les skieurs utilisent chaque ski pour tourner et le rapport de l'utilisation d'un ski par rapport à l'autre varie dans les différentes portions du virage. Même lorsque le skieur pèse davantage sur un ski il doit malgré tout tourner les skis simultanément en les maintenant parallèles, de sorte que chaque ski puisse contribuer au processus de rotation.



Le coupé dans tout le virage n'est pas possible quand les skis convergent ou divergent. C'est un mouvement simultané, le skieur penche sa jambe extérieure vers l'intérieur tout en déplaçant la jambe intérieure à l'extérieur du centre du corps. Plus la position est large plus elle devient difficile à tenir, mais le résultat est un virage coupé plus soigné. Maintenir les skis parallèles dans un virage coupé demande beaucoup de pratique et pour les skieurs de niveau intermédiaire, cette configuration de ski peut être tout à fait inconfortable dans un premier temps. Il est préférable de commencer à pratiquer à vitesse moyenne sur une pente faible. Quand le skieur commence à devenir plus compétent et à se sentir en situation plus confortable dans la manœuvre, il peut graduellement augmenter sa vitesse et opter pour un terrain plus difficile.

Pression De Bord

Comme nous l'avons mentionné, le degré d'inclinaison des skis donné par le skieur a un impact sur les prises de carre, le déclenchement et le rayon du virage. Un autre facteur d'engagement sur les carres (pression sur les carres) joue un rôle important dans la vitesse et la fluidité globale en course. Les skieurs les plus rapides ont une capacité presque surnaturelle de garder leurs skis dans la ligne de pente en plaçant les skis tôt sur la carre, ce qui empêche le pivotement.



La prise de carre effectuée tôt permet au skieur de disperser davantage la pression tout au long du virage ce qui l'aide à dissiper les grandes forces qui se développent dans le virage. Pour réaliser la prise de carre désirée le skieur amène son centre de gravité dedans et en avant dans un mouvement de croisement en utilisant les chevilles et les genoux "pour sentir la neige" et pour faire les ajustements fins nécessaires pour maintenir les skis sur la neige. Les skieurs les plus rapides sur le circuit de coupe du monde démontrent bien ces capacités mais il est difficile de repérer ces éléments sans le ralenti de la vidéo ou sans séquences de photos.

Synchronisation et rythme

Le slalom géant est réglé par le chronomètre. Pour être les coureurs les plus rapides il faut travailler beaucoup sur la synchronisation et le rythme des mouvements. Ces mouvements doivent être fluides et glisser, malgré la puissance générée. Un athlète réalise la synchronisation parfaite seulement quand il a bien exécuté les éléments de base du ski. Le skieur timide qui situe ses objectifs en dessous de la qualification en coupe du monde notera que la synchronisation n'est guère une difficulté en ski libre parce qu'il n'y a aucune porte pour imposer le rythme des rayons de virage. Le rythme cependant est une caractéristique qui distingue les bons skieurs qu'ils soient en course ou juste en train de « carver ».

Conclusion

Le ski « taillé » et les changements techniques déclenchés par ces skis ont révolutionné le slalom géant. Mais ce n'est pas parce que les Géantistes ont des accès exclusifs aux éléments fondamentaux qui leur permettent de skier avec l'efficacité et le contrôle de la puissance. Quand on combine les mouvements efficaces et fondamentaux d'équilibre et de rythme avec une position plus large, des jambes parallèles et une technique de ski moins en angulation de hanche, en coupant le virage en un rayon plus court ; alors n'importe quel terrain devient plus facile.

Les modèles de mouvement en ski libre et en tracés sont très semblables (ce qui est une des raisons qui explique que les géantistes skient beaucoup en ski libre). Si vos clients veulent skier comme leurs héros olympiques mais qu'ils ne sont pas prêts à souffler en stage d'entraînement à la compétition, il est possible que la meilleure chose à faire soit de penser au ski en dehors des portes

et ainsi les aider à développer leurs qualités techniques en ski libre. En enseignant les techniques et la tactique du slalom géant moderne vous les mettez sur le chemin de progrès énormes.