

PILOTER SES SKIS EN VIRAGE COUPE

D KELLER et L. GIRARD

Chapô :

Avec l'évolution technologique des skis alpins qui sont désormais paraboliques, c'est une nouvelle façon de conduire les skis qu'il faut apprendre. La technique corporelle doit s'adapter aux transformations techniques de l'engin. Le virage coupé avec des skis plus courts est désormais possible pour le plus grand nombre de skieurs.

Introduction :

Après une période de tâtonnements de quelques années, et suite au banc d'essai que constitue la haute compétition, la technique du ski alpin a bien évolué. Ainsi, une pluralité de facteurs concourent à imposer progressivement ce pilotage de l'engin de glisse qui s'est radicalement modifié. Gravier et coll., dans *Le ski : origine et évolution*, nous montrent bien les convergences d'influences multiples qui, en un véritable entrelacs, ont façonné la méthodologie de l'apprentissage du ski. Ainsi, par exemple, la technique que prônait Emile Allais pour la réalisation du virage par « appel-rotation » a été tributaire de la longueur des bâtons. On avait du mal à faire tourner, dans une neige non damée, des skis en bois qui étaient longs avec des chaussures souples et basses. La technique consistait à dégager les skis de l'emprise de la neige par une action explosive du haut du corps et des membres inférieurs. L'apparition des skis courts dans les années 1970 a permis de faciliter l'apprentissage plus rapide des premiers virages sans bâtons. Nous sommes donc passés d'une époque où les skis finissaient par tourner après de multiples contorsions et gesticulations, à une période récente où le skieur positionne son corps en rapport à un matériel adapté aux différentes évolutions. En d'autres termes, les transformations technologiques ont une influence sur la technique enseignée par le biais des transformations de la motricité qu'elle induit.

Dans les repères techniques et pédagogiques du n° 276 de mars avril 1999, de la revue EPS, nous exposons rapidement les différentes techniques et phases du virage coupé. Nous souhaitons mettre en avant le jeu des différentes actions motrices et les réponses comportementales pour proposer enfin quatre niveaux de contenus d'enseignement dont l'objectif final est de piloter les skis alpins en virages coupés.

Le jeu moteur :

Les éléments moteurs qui de façon générale sont mis en œuvre pour une réussite comportementale se fondent naturellement sur la sphère affectivo-motrice et cognitive du sujet dans cet environnement particulier qu'est la neige qui devient même cultivée. Réussir un comportement moteur, c'est bien sûr tenir compte d'une multitude de facteurs. Aussi, le pédagogue doit-il opérer une savante algèbre pour faciliter l'apprentissage. Les modèles cognitivistes et écologiques ne sont pas pleinement satisfaisants pour illustrer la globalité de l'acte d'apprentissage. Lorsque l'élève est motivé, son projet d'apprentissage réside dans la recherche d'une modification du comportement. C'est pourquoi l'enseignant doit solliciter des réponses comportementales qui mettent l'élève en situation de réussite. Il s'agit bien là, d'un jeu corporel qui se fonde d'abord sur les sensations, sur les échanges ressentis entre le plaisir physique et sensoriel éprouvé et son intentionnalité mise à l'épreuve des faits.

Ce jeu moteur s'inscrit comme tout geste dans l'espace et le temps. Il y a donc une certaine dynamique à rechercher dans la réalisation de tout virage. L'exécution des diverses phases comporte des scissions entre des moments de pressions et d'allègements. Ces différentes variations se régulent par le jeu de l'amplitude verticale. Le graphisme ci-dessous traduit ces variations de pression et d'allègement qui se réalisent par flexion ou extension des membres inférieurs. C'est un repliement des membres inférieurs sous le tronc qui permet l'avalement.

Skier avec des paraboliques

Nous proposons quelques situations pédagogiques en vue d'améliorer l'utilisation des skis paraboliques. Cette ébauche de progression doit être adaptée par l'enseignant selon les élèves et selon le contexte. Les objectifs à atteindre dépendent en grande partie du niveau moteur et technique des élèves. A partir de l'évolution skis parallèles, la compétence qu'est sensé acquérir le skieur se traduit par l'enchaînement d'une trajectoire faite de courbes.

NIVEAU 1 :

EXERCICE 1

Objectif : Equilibre en trace large et inclinaison du corps.

Terrain : Légère descente et plat avec légère remontée (par exemple une cuvette).

Consignes : Avec ou sans bâtons, glisser trace large en position fléchie en traversée et se pencher vers l'amont avec appui sur le ski extérieur.

Critère de réussite : Remonter la pente sans dérapage et chercher l'arrêt naturel sans changer la trajectoire.

Variations : Modifier la position, debout raide, très fléchi, mains derrière le dos, mains à l'horizontale...

Photo n°1

EXERCICE 2

Objectif : Découvrir un coupé élémentaire en courbe, skis convergents.

Terrain : Pente douce.

Consignes : Sans bâtons, départ en trace directe en traversée avec une faible prise de carres, ouverture stem amont glissé et venir en appui légèrement dominant sur le ski aval. Les mains sont sur les genoux. Ski amont à plat avec une faible angulation. Absence de dérapage du ski aval.

Critère de réussite : Si possible traces sur la neige (auto-évaluation).

Variations : Faire varier les axes de départ en trace directe pour augmenter la vitesse.

Photos n°2

NIVEAU 2 :

EXERCICE 3

Objectif : Sentir l'appui dominant ski extérieur

Terrain : Pente moyenne

Consignes : Avec ou sans bâtons, poser la main aval sur la chaussure ou les deux mains sur le genou extérieur, soit bras amont écarté (si on utilise les bâtons, ils sont tenus en leur milieu). Effectuer un arrondi amont avec les skis parallèles en trace large pour effectuer un coupé du ski aval.

Critère de réussite : L'angle de carres est moyen, le ski amont est à plat. On assiste à un début de rentrée du genou qui va avec une certaine angulation, qui permet un effet directionnel coupé.

Variations : Les degrés de la pente ; les virages complets ; varier la hauteur de la main par rapport à la chaussure (d'où modification de l'angle de carres).

Photos n° 3 + 4

EXERCICE 4

Objectif : Améliorer la sensation de l'angulation du bassin (charnière coxo-fémorale). Augmentation de l'effet coupé. Découverte de l'opposition du buste.

Terrain : Pente faible en traversée ou trace directe face à la pente

Consignes : En traversée ou en trace directe face à la pente : jeu d'opposition en se tenant par les mains ou par les bâtons tendus en travers devant soi. Rappel des consignes de sécurité ;

Critère de réussite : Les skis coupent en trace directe grâce à un angle de carres dosé. Angulation importante du bassin avec faible rentrée du genou. Le buste est en opposition par rapport au bas du corps.

Variations : Si l'espace le permet, augmenter la vitesse et l'effet ludique d'opposition en trace directe face à la pente.

Photo n° 5

NIVEAU 3

EXERCICE 5

Objectif : Placement du bassin et du haut du corps. Faire un arrondi coupé en essayant de maintenir une trajectoire longue.

Terrain : Pente moyenne.

Consignes : Départ en traversée « descendante » : les deux bâtons devant soi, ou mains sur les genoux, buste orienté vers l'aval en trace demi-large maintenir une trace coupée.

Critère de réussite : observable comportemental : angulation importante ; trajectoire coupée; absence de dérapage.

Variations : Augmenter la vitesse avec virages complets ; possible sans bâton.

Photos n° 6 + 7

EXERCICE 6

Objectif : Faciliter le déclenchement d'un virage coupé. Evolution de trois ou quatre virages skis parallèles avec un écart des skis normal.

Terrain : Pente moyenne

Consignes : Départ en trace directe face à la pente, amorcer un arrondi coupé jambes semi fléchies en position peu basse. Se relever pour effectuer le changement de carres par faible transfert d'appui et assez rapidement revenir en légère flexion avec une faible inclinaison du corps vers l'intérieur du virage.

Critère de réussite : Le comportement observable consiste à vérifier les traces qui ne marquent pas de dérapage. Angle de carre du ski extérieur supérieur à celui du ski intérieur ce qui permet une plus grande facilité de déclenchement. Prise d'angulation et petite rentrée du genou extérieur durant la conduite de courbe.

Variations : Augmenter la vitesse ; resserrer la trace ; appui des deux pieds. Arrondir les trajectoires en diminuant les rayons de virages.

Photos n° 8

EXERCICE 7

Objectif : Maîtriser l'appui coupé à plus grande vitesse tout en gagnant le haut du corps. Rechercher à exécuter un arrondi coupé en position de recherche de vitesse.

Terrain : Pente moyenne, large et bonne visibilité dans une neige douce et bien damée.

Consignes : Contrôler sa trajectoire et sa rentrée du genou. Regarder loin.

Critère de réussite : Qualité des traces et des trajectoires ; absence de dérapage et de freinage.

Variations : Virages complets à grands rayons. Serpenter en jouant sur les prises de carres sur le ski extérieur ou sur les deux skis avec un jeu vertical.

Photos n° 9

EXERCICE 8

Objectif : Maîtriser le changement de carres en un temps et le rythme en virages coupés. Dissocier le haut et le bas du corps.

Terrain : Neige damée à dure.

Consignes : Avec ou sans bâtons ; éventuellement mains sur les genoux. Départ en trace directe face à la pente ; serpenter en rythme en recherchant une bascule latérale des deux pieds pour effectuer les changements de carres. Utiliser le jeu vertical de manière dynamique avec une amplitude faible. Rechercher le blocage de la flexion pour trouver l'appui coupé.

Critère de réussite : Trajectoire face à la ligne de pente. Régularité du rythme. Placement du bassin et du haut du corps. Indépendance entre le jeu de jambes et le haut du corps.

Variations : Degré de pente et de vitesse. Qualités de neige plus ou moins dures. Ecart des skis variés.

Photo n° 10

EXERCICE 9

Objectif : Représentation mentale de l'effet coupé des deux pieds. Rechercher l'exécution de courbes à moyens rayons sur les deux skis avec une répartition des appuis.

Terrain : Pente douce à moyenne. Bonne neige damée si possible.

Consigne : Arrêt et lecture immédiate de la trace.

Critère de réussite : Dessin sur la neige avec emprise des deux carres intérieures.

Variations : Vitesse et angles de carres.

Photos n° 11 + 12

NIVEAU 4

EXERCICE 10

Objectif : Amélioration de la maîtrise des appuis coupés. Différents tracés de slalom spécial ou géant ou super géant.

Terrain : Stade de slalom

Consigne : Réaliser des passages de piquets en coupé. Passage autonome avec arrêt auprès de l'enseignant ou de l'entraîneur pour corrections et dialogue.

Critère de réussite : Précision des trajectoires. Essais chronométrés.

Variations : Modifier les tracés en cours de séance.

EXERCICE 11

Objectif : Améliorer la conduite coupée à plus grande vitesse avec des angles de carres faibles. Affiner le pilotage des deux skis.

Terrain : Piste facile, large avec bonne visibilité.

Consignes : Par deux : jeu du lièvre et de la tortue. C'est-à-dire à tour de rôle se mettre en position de recherche de vitesse, se suivre, à distance minimale de sécurité, dans les mêmes traces, en longues courbes coupées sur les deux skis. Remarque : ne pas oublier de mettre le casque.

Critères de réussite : Les traces des deux skieurs se confondent.

Variations : Augmenter le degré de pente.

N.B. : Cette situation se rapproche de séquences d'entraînement et peut être l'objet d'une recherche de terrain très sérieux, voir sur stade de compétition ou piste réservée pendant un créneau horaire.

EXERCICE 12

Objectif : Etre capable de déclencher des courbes coupées par avalement à vitesse élevée.

Terrain : Piste assez facile, lisse ou avec gros reliefs bombés.

Consignes : A partir d'une trace directe en position haute, se baisser par flexion assez rapide des membres inférieurs et amorcer simultanément le changement de carres. Commencer la conduite coupée en position basse et se relever -par déploiement des jambes- assez lentement pour préparer la courbe suivante. Essayer de ressentir la poussée du sol sous les pieds, ce qui facilite le déploiement et la flexion-repli des genoux. « Tirer les bras devant » au moment du déclenchement du virage.

Critères de réussite : Le comportement observable est l'amplitude importante du jeu vertical avec une conduite deux pieds. Il faut encore un maintien du contact ski-neige avec une accélération du skieur.

Variations : des trajectoires, de la vitesse, du degré de pente, du relief de la piste.

Vers les nouvelles glisses avec les skis paraboliques

EXERCICE 13

Objectif : Utiliser les skis paraboliques en toutes neiges et en tous terrains. Connaissance du milieu. Techniques et sécurité. Savoir se servir de l'ARVA et du matériel de secours. Evolution en trace serrée skis parallèles, bras largement ouverts. Utiliser le jeu vertical

Terrain : Hors piste

Consigne : Analyser le milieu pour décider des évolutions. Trajectoires libres dans des zones définies sans risques. Chacun crée sa trace.

Critère de réussite : Lecture des traces. Emotions fortes. Plaisir.

Variations : Pentas plus ou moins raides. Neiges plus ou moins fraîches ou profondes.

Photos n° 13 14

EXERCICE 14 : Situation inter-niveaux avec ateliers.

Objectif : Utilisation ludique de différents skis paraboliques. Skis très courts, skis avec carve extrême et skis à doubles spatules.

Terrain : Varié, voire aménagé pour les snowboards. Stades avec tremplins, bosses.

Consignes : Sécurité – Organisation et déroulement.

Situations :

- Courses de vitesse à deux
- Slaloms parallèles ou gymkanas parallèles
- Sauts
- Virages en se penchant vers l'intérieur sans bâtons
- Pas de patineur face à la pente
- Godiller
- Glissades en arrière
- 360°
- Valses
- Conversions glissées....

Critère de réussite : Plaisir des élèves. Concours notés. Exécution individuelle, soit en équipe

Défis

Réussite de mouvements originaux

Qualité du spectacle.

Variations : Faire changer de matériel aux élèves pendant la séance multiglisse.

Photos n° 15

CONCLUSION

Si le virage coupé est actuellement la technique pratiquée à haut niveau, il faut remarquer que l'athlète utilise judicieusement ses potentialités corporelles pour s'adapter à la technologie d'un engin de glisse hautement

sophistiqué. Si le ski parabolique souple et peu << carvé>>, permet aux skieurs débutants et moyens de skier comme avant avec des dérapages et des virages glissés il faut néanmoins souligner certaines limites. En ce qui concerne les dérapages, ils seront du fait de la configuration des skis, automatiquement plus arrondis qu'avant. Le dérapage en biais, utilitaire est parfois plus important à maîtriser pour la sécurité car plus difficile à réaliser au fur et à mesure que le degré de pente augmente.

Aussi est-il important au début de rechercher un ski glissé à plat et dérapé en pente douce avec de faibles prises de carres pour mettre l'élève en confiance et surtout l'accoutumer progressivement à la vitesse, et à ces nouveaux skis.

L'effet coupé, n'est pas facile à ressentir, même avec les skis actuels quelle que soit la vitesse, et ceci dans un virage complet. Nous abordons là un problème qui est justement cette inclinaison du corps à l'intérieur du virage qui est liée à l'augmentation des forces en présence. On voit bien le rapport entre l'explication de type biomécanique de l'exécution et <<l'oser se lancer>> qui introduit la variable affective du sujet.

BIBLIOGRAPHIE

Actes du colloque national de ski alpin, ENSA, Chamonix, 17 et 18 Octobre 1997.

Barthalais A., Mariatte Cl., Provini JM., Villemin JM., Ski alpin : Ski-plaisir, rev. EPS n° 257, 1996, 20-21.

Boyer M., Le super géant, rev. EPS, n° 232, 1991, 53.

Bornat P., L'apprentissage aux enfants, rev. EPS, n° 232, 1991, 54-55.

Cassette vidéo : *L'école des courbes*, ENSA Chamonix, 1997.

Chaze JP., Ski alpin : découvrir la relation pente-équilibre, rev. EPS, n° 234, 1992, 28-29.

Gautier G., Ski-alpin : analyse et traitement didactique, rev. EPS, n° 232, 1991, 59-62.

Gautier G., Ski – haut niveau : analyse technique : le cas du géant, rev. EPS n° 240, 1993, 74-77.

Gautier G., Contenus d'enseignement, rev. EPS, n° 250, 1994, 79-83.

Gautier G., Skier sur neiges dures, rev. EPS, n° 264, 1997, 68-71.

Girier A. Du classique à l'extrême, rev. Traces, n° 37, 1998

Gravier G. et Keller D., *Le ski : origine et évolution de l'école française*, Cabédita, Yens, Suisse, 1997.

Gruneberg P., et Blanc R., *Skier en trois jours*, Paris, Solar, 1970.

Joubert G., *Le ski, un art une technique*, Arthaud, 1978.

Mémento du ski alpin, 1994

Vacher F., Ski alpin : conduites et évolution, rev. EPS, n° 268, 1997, 29- 32.

** Les photos sont de Laurent Girard et les croquis de Dominique Keller.*

Dominique Keller

Professeur STAPS université de Strasbourg II

Laboratoire de psychobiologie du comportement moteur et des sports

14, rue Descartes 67084 STRASBOURG Cedex

Tel : 03 88 15.72.40

Laurent Girard, Professeur EPS, Moniteur de ski – BE 2^{ème} Degré.

DDJS 74, mis à disposition du Centre Jean Franco

Chamonix