



Table des matières

Page

Avant-propos	1
Introduction	2
Mise en pratique dans les CP	3
Modèle technique sports de neige 2010	4
Manuel de formation Ski 2010	5-8
Manuel de formation Snowboard 2010	9-11
Manuel de formation Ski de fond 2010	12-13
Manuel de formation Télémartk 2010	14-15
Conclusion	16
Bibliographie	16
Impressum	16

Aperçu des manuels de formation 2010

Avant-propos

Riet R. Campell, directeur SSSA

Dans ma jeunesse, mes idoles étaient les Beatles et les Rolling Stones. Par de nouvelles interprétations et des reproductions utilisant des technologies modernes, il est possible de les écouter aujourd'hui encore.

De la même forme, nos manuels de formation doivent être renouvelés environ tous les dix ans. Le manuel de formation «Ski Suisse» (1972) m'a accompagné durant ma formation de professeur de ski. En 1985, j'ai eu l'occasion de suivre la conception d'un nouveau manuel. Avec le manuel clé pour l'enseignement et l'apprentissage, nous avons posé en 1998 les bases de la polysportivité et de la reconnaissance de la profession par l'État.

Je suis convaincu que l'équipe du projet, dirigée par Stephan Müller, sera à même de conclure avec succès ce projet en automne 2010. Lors du Congrès INTERSKI de St. Anton, en janvier 2011, l'ensemble des manuels de formation sera alors présenté au public international.

Je me réjouis d'écouter de vieilles chansons, aux arrangements rénovés.

Stephan Müller, directeur adjoint SSSA

L'Introduction du manuel clé J+S SSSA (2008) et le glossaire des sports de neige publié dans l'Academy no 13 sont les piliers des cours de perfectionnement 2009/2010. L'accent sera aussi mis sur une des fonctions primordiales du professeur de sports de neige: le thème «Choisir, enchaîner et doser les exercices» est décrit à la page 3 de cette édition.

De la page 5 à 15, ce cahier présente un aperçu des manuels de formation Ski, Snowboard, Ski de fond et Télémartk, qui seront publiés en automne 2010. La présentation est réalisée sur des doubles pages, selon le format de poche prévu, et comprend des extraits des modèles techniques spécifiques aux disciplines, avec des variogrammes propres aux familles de formes. On y trouve en outre des pages techniques, avec des séquences photo et des descriptions de mouvements, suivies directement par les pages décrivant des exemples d'exercice.

2 Introduction

Introduction

Quid des manuels de formation 2010?

Le Manuel clé Sports de neige en Suisse et les manuels de formation spécifiques Ski, Snowboard, Ski de fond et Télémarch, édités en 1998 et 2000, ont représenté des performances pionnières hors du commun. Avec leurs concepts et leurs modèles, ils ont ouvert les voies à l'enseignement moderne du sport en Suisse, et ont également joui d'un écho remarquable sur le plan international.

Durant la phase de planification, la direction du projet et les auteurs des manuels de formation 2010 ont analysé le contenu, et ont travaillé sur de nouvelles approches. Ces réflexions ont mené à la conclusion que le manuel clé J+S SSSA (2008) représente la meilleure base possible au renouvellement des manuels de formation. Les concepts, les modèles et le contenu des manuels d'enseignement des sports de neige existants ont en outre été repris, après avoir subi des adaptations. En considérant les particularités des différents engins de sports de neige, une manière de penser, une présentation et un langage propres à chaque discipline ont en outre été appliqués.

Les possibilités actuelles de graphiques, tridimensionnels et plus compréhensibles, constituent en outre un acquis supplémentaire important.

Tous les livres propres aux modules en contact avec la neige seront publiés exclusivement en format de poche, très apprécié et pratique. Il s'agit des manuels de formation Ski, Snowboard, Ski de fond, Télémarch et Backcountry.



Manuel de formation en format de poche (A6), avec reliure spirale

Le manuel de formation «Intro» (titre provisoire), avec les termes courants utilisés dans l'enseignement des sports de neige, et le manuel de formation «Tourisme et loi dans les sports de neige», seront employés en salle de théorie lors des cours. Ils seront publiés en format A4.

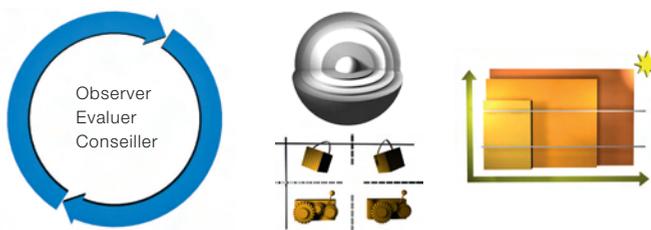
Quelques réflexions de base sur le travail des professeurs de sports de neige, des moniteurs ou des entraîneurs facilitent l'introduction au thème de perfectionnement et à l'aperçu des manuels de formation.

Pour des raisons de lisibilité, la forme masculine est généralement utilisée dans cette édition Academy. À noter cependant que les descriptions concernées s'adressent aussi au sexe féminin.

Le déroulement de l'enseignement

1. En tant qu'enseignant, j'ai en face de moi un ou plusieurs apprenants. Chacune et chacun se présente avec des exigences différentes. Par le dialogue, on découvre **pourquoi** ceux-ci souhaitent suivre des cours. Ce processus est décrit dans le modèle pédagogique.
2. Il s'agit ensuite de définir **quoi** faire et quels éléments je peux leur transmettre, en accord avec le point 1. Le modèle technique et le modèle de performance fournissent ici la structure.
3. Je détermine ensuite **comment** je vais procéder, ou, en d'autres termes, quel chemin je souhaite utiliser pour amener la forme de mouvements. Le modèle méthodologique structure ce processus.
4. L'enseignement en soi est ensuite une combinaison constante associant les étapes 1 à 3.

Quelle est la tâche de l'enseignant?



Fonction de l'enseignant

Mod. technique, de performance et méthodologique

Les professeurs de sports de neige observent, évaluent et conseillent. Pour cela, le modèle technique avec les variogrammes, les séquences photo et les descriptions de mouvements, mais aussi le modèle de performance, ainsi qu'une compréhension et une maîtrise approfondies du mouvement, sont nécessaires. Avec l'aide des différents modèles, la personne observée est évaluée: sa performance correspond-elle aux critères fixés? La différence la plus importante est prise en considération, puis des conseils pratiques, sous forme d'exercices, sont transmis pour tendre à une amélioration.

L'important est de choisir les exercices adéquats, de les enchaîner de manière judicieuse et de les doser correctement en matière de durée et d'intensité (cf. principe CED, selon Hotz 1997).

3 Mise en pratique dans les CP

Mise en pratique dans les CP

Choisir, enchaîner et doser les exercices

Une bonne organisation des exercices prend en compte les objectifs généraux («pourquoi?» concept pédagogique), l'objectif moteur («quoi?» concept technique) et une procédure adéquate («comment?» concept méthodologique).

Afin que la forme choisie, un virage coupé p. ex., puisse être transmise efficacement, les enseignants doivent absolument disposer de connaissances approfondies dans le domaine des composantes de la performance et des rela-

tions entre les mouvements, ainsi que des connaissances élémentaire en biomécanique. Les composantes de la performance sont classées dans le modèle de performance. Les relations entre les mouvements sont visibles dans les modèles techniques et dans les variogrammes. Les relations biomécaniques sont décrites dans la revue Academy no 13.

Le tableau ci-dessous fournit une vue d'ensemble structurée des possibilités et des aspects méthodologiques les plus importants. Lors de l'enseignement, cette grille s'applique pour chaque forme de mouvements à apprendre.

Cheminements méthodologiques dans le processus d'enseignement et d'apprentissage

Perspective d'apprentissage	Perspective d'enseignement	Objectifs	Conditions d'apprentissage et tâches motrices possibles	Forme d'organisation	Feedbacks
Acquérir + stabiliser	Développer les bases	Forme élémentaire (acquérir la sensation du mouvement)	Offrir des conditions d'apprentissage simplifiées, établir des liens avec des éléments connus <ul style="list-style-type: none"> • Choisir des terrains moins exigeants • Fournir des éléments d'aide • Matériel didactique (skis courts, piquets, cordes et al.) • Fractionner les mouvements complexes • Aides acoustiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseignement collectif • Enseignement frontal • Petits groupes 	À adresser de préférence à l'entier du groupe
Appliquer + varier	Promouvoir la diversité	Forme élaborée (développer la représentation mentale du mouvement)	Variation des conditions d'apprentissage (principe de la variation) <ul style="list-style-type: none"> • Variation par des modifications personnelles, sociales, de la situation et du matériel. P. ex.: <ul style="list-style-type: none"> – varier les surfaces – l'heure du jour, le terrain, le matériel – changer l'orientation (vers la gauche ou la droite) • Variation: <ul style="list-style-type: none"> – de l'espace: plus loin, plus haut, plus bas – du temps: plus tôt, plus tard, plus rapidement, plus lentement – de l'énergie: plus fort, plus doucement 	<ul style="list-style-type: none"> • Avec partenaire • Workshop • Travail par station • Travail par rotation 	À effectuer individuellement la plupart du temps
Créer + compléter	Favoriser la créativité	Forme créative (encourager la compréhension du mouvement)	Encourager à l'aide de conditions d'apprentissage plus exigeantes <ul style="list-style-type: none"> • Charge psychique (situations de stress, situations de compétition, et autres) Créer librement, en accord avec les propres besoins <ul style="list-style-type: none"> • Compléter avec des formes connues • Sonder ses propres limites 	<ul style="list-style-type: none"> • Travail individuel • Workshop • Compétition 	Favoriser les propres feedbacks

4 Sports de neige

Modèle technique sports de neige 2010

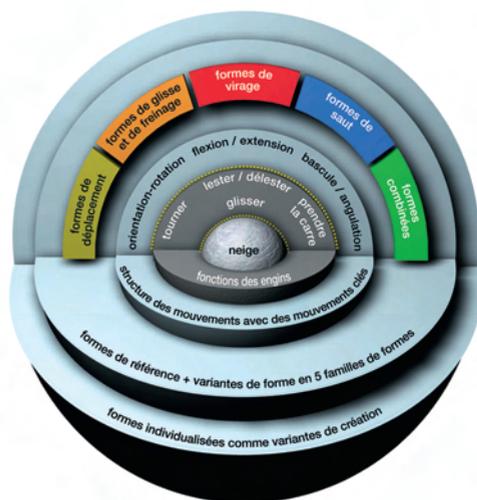
De l'idée centrale ...

La présentation sphérique du modèle technique est construite autour d'un pratiquant de sports de neige, placé sur une boule de neige centrale.



La première idée liée au modèle central pour la technique des sports de neige est: neige – engin – individu

... au modèle technique des sports de neige ...



Modèle technique interdisciplinaire des sports de neige

Le modèle technique est constitué de trois niveaux: la neige, l'engin et l'individu.

La «neige» se trouve au centre. Les lignes pointillées entre neige-engin et engin-individu représentent les relations biomécaniques (voir Academy no 13). Le premier élément est la relation avec la résistance de la neige.

Le deuxième niveau, «engin», englobe les fonctions des engins. Par engins, on entend: skis, snowboards, fixations, chaussures et bâtons.

Le troisième niveau, «individu», est divisé en 3 couches. La manière propre à chaque pratiquant de sports de neige de glisser/se déplacer se trouve dans la couche extérieure. Si l'on considère toutes les formes de mouvements possibles avec les engins de sports de neige, la division se fait en cinq familles de formes. Celles-ci se trouvent dans la couche intermédiaire, avec une subdivision «formes de référence + variantes de forme». Les possibilités de mouvement propres à l'individu peuvent aussi être structurées, et composent les mouvements clés. Cette couche intérieure est dénommée «structure des mouvements avec mouvements clés».

Le modèle technique peut être interprété et lu aussi bien de l'intérieur vers l'extérieur, que de l'extérieur vers l'intérieur.

... et ses variogrammes

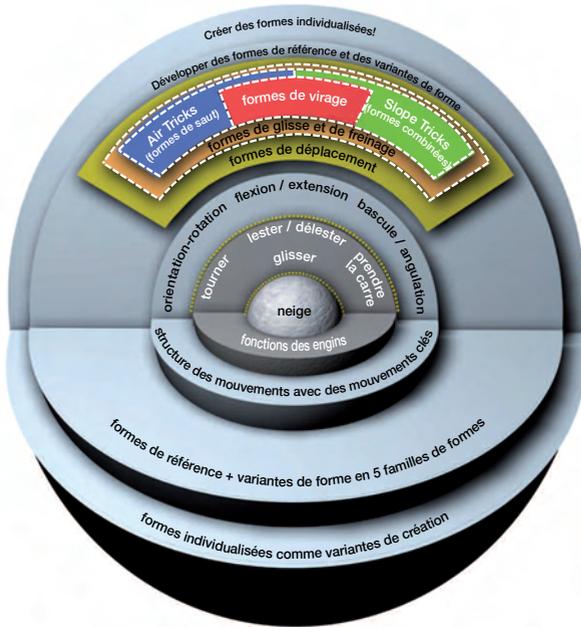
Chaque famille de formes est présentée dans un variogramme détaillé. La forme de référence se trouve au centre. Des variantes et des groupes de variantes rayonnent à partir de celle-ci. Par souci de simplicité, nous les nommons toutes «variantes de forme». Les regroupements de variantes de forme sont basés sur les types de mouvement, ou selon d'autres critères.



Structure du variogramme pour chaque famille de formes

Remarque: Pour les apprenants, les modèles servent d'aides pédagogiques. Ceux-ci n'ont pas pour prétention d'être complets. Il est par exemple impossible de montrer tous les éléments biomécaniques dans le modèle technique, mais ils peuvent cependant être expliqués.

Modèle technique Ski



5.1

Modèle technique Ski

Le modèle technique peut être considéré comme un plan de construction. Il décrit :

- ce qui peut être réalisé avec les skis, en considérant la **résistance de la neige (fonctions des engins)**,
- comment les mouvements sont structurés (**mouvements clés**),
- à quelles formes l'on se réfère (**formes de mouvements**),
- comment on classe les formes (**familles de formes**), et comment on les développe (**formes de référence et leurs variantes de forme**).

Par technique du ski, on peut comprendre un processus global, généralement développé dans la pratique et confirmé par la théorie. Elle décrit une tâche motrice déterminée ou un problème à résoudre.

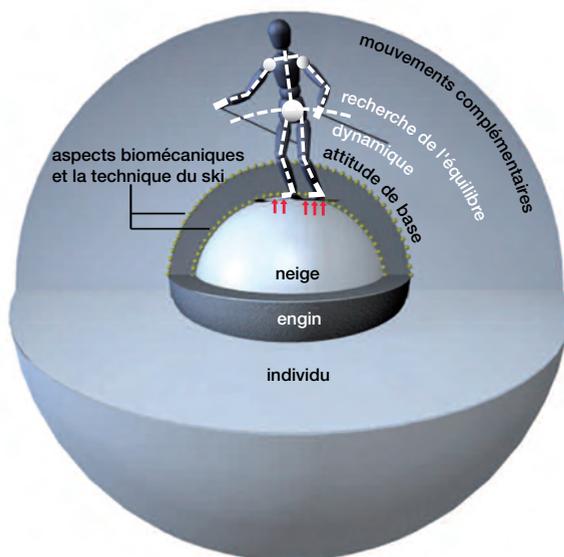
La technique idéale correspond à un processus aussi fonctionnel et économique que possible, utilisé pour répondre à un défi posé par soi-même, ou par la situation.

Elle est influencée d'une part par des éléments de condition physique et de coordination, et de l'autre par des composantes émotionnelles et tactico-mentales.

Elle correspond à ce que l'on peut appeler un «déroutement moteur idéal», qui, tout en maintenant ses aspects spécifiques, peut subir des interprétations (style personnel), répondant aux caractéristiques individuelles.

5.2

Modèle technique élargi Ski



5.3

Modèle technique élargi Ski

Dans l'enseignement du ski, le message technique est étroitement lié au concept pédagogique et méthodologique. Pour observer judicieusement, évaluer de manière fonctionnelle et conseiller efficacement un élève dans le cadre d'une tâche motrice, une connaissance approfondie de la technique du ski est nécessaire.

Le modèle technique élargi sert à expliquer les **relations de cause à effet** (action-résultat) en considérant le système individu – engin – neige. Il décrit les liens entre les aspects biomécaniques et la technique du ski.

L'attention se porte sur la recherche de l'**équilibre dynamique** et des liens variables entre la résistance de la neige et les fonctions des engins, ainsi qu'entre les fonctions des engins et la structure des mouvements.

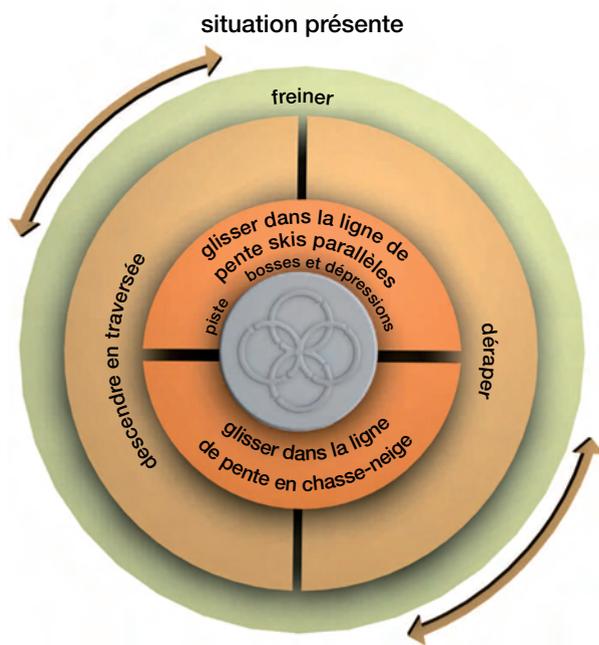
À partir d'une **attitude de base pro-active**, on va considérer les **mouvements complémentaires** des pieds, des chevilles, des épaules et des bras. Ces mouvements participent au déclenchement, à l'accompagnement et à la régulation des mouvements clés.

Ces précisions doivent permettre au professeur de ski de mieux comprendre les liens qui existent dans la technique du ski et dans les séquences de mouvements.

5.4



Famille «formes de glisse et de freinage»



Variogramme de formes de glisse et de freinage Ski (glisser/freiner)



Variogramme de formes de glisse et de freinage

La famille «formes de glisse et de freinage» est composée de formes qui par le jeu des carres et la position de l'engin utilise la résistance qu'offre la neige pour augmenter, maintenir ou réduire la vitesse.

Les formes appartenant à la famille «glisser/freiner» ne sont pas un but en soi. Elles participent, en tant qu'élément, à la réalisation de différentes formes d'autres familles.

À propos des principes glisser/freiner

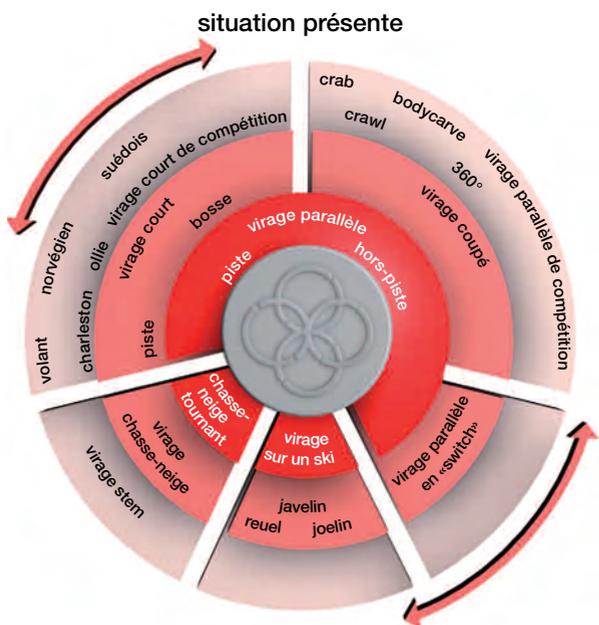
Une distinction est faite entre la **phase d'accélération** et la **phase de freinage**.

Le dosage de l'un comme de l'autre peut être géré par la position des skis et par l'action du skieur sur ceux-ci (tenue des skis). La diminution de la vitesse, jusqu'à l'arrêt, peut être obtenue par une augmentation de la position de chasse-neige ou par un changement de direction des skis, en position parallèle ou de chasse-neige, afin de quitter la ligne de pente ou de virer vers l'amont.

Les formes de référence de cette famille de formes sont la descente dans la ligne de pente skis parallèles ou en chasse-neige. Les variantes de forme sont la descente en traversée et le dérapage. Au palier supérieur de variation, l'évolution de la qualité du dosage va permettre de s'arrêter skis parallèles ou skis en chasse-neige.



Famille «formes de virage»



Variogramme de formes de virage Ski (virer)



Variogramme de formes de virage

La caractéristique commune de la famille «formes de virage» est le changement de direction en glissant. Le virage se caractérise par une phase de déclenchement et deux phases de conduite. Lors de la phase de déclenchement et de la phase de conduite 1, les skis tournent en direction de la ligne de pente; ils s'en éloignent dans la phase de conduite 2.

À propos des principes de déclenchement et de conduite

Le choix du principe de déclenchement et de conduite dépendent de la situation présente: le terrain, la qualité de la neige, la vitesse et le matériel jouent un rôle, tout comme l'habileté, les caractéristiques et les capacités individuelles. L'intention ou la tâche motrice assignée au skieur est aussi à considérer.

Les formes de référence de cette famille sont le chasse-neige tournant, le virage parallèle et le virage sur un ski. Leurs variantes de forme, p. ex. le virage chasse-neige ou le virage court, évolueront au stade suivant de la variation p. ex. en virage stem ou en norvégien.



Forme de référence: **Virage parallèle (sur piste)**

Objectif: virer avec une position des skis parallèle en dérapant/arrondie

Pré requis techniques: virage chasse-neige, dérapage

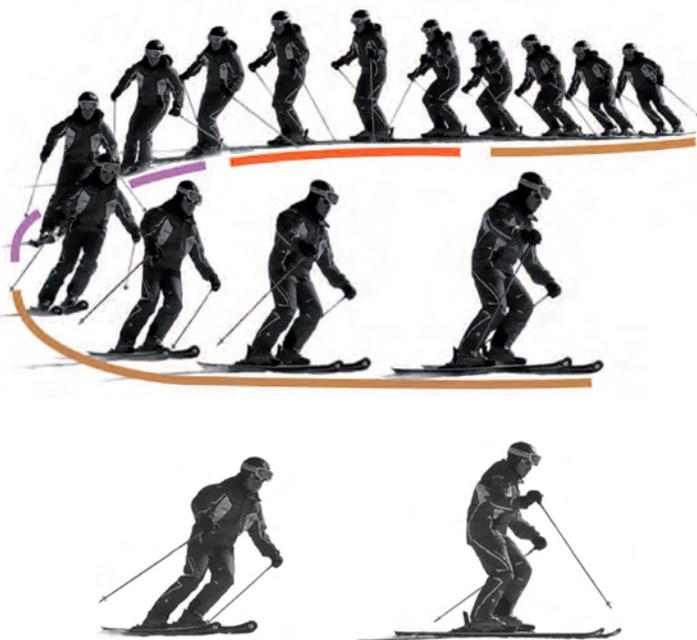


illustration A

illustration B

7.1



Description des mouvements

Phase de déclenchement: Préparation avec skis en position parallèle, trace large. Simultanément, extension des jambes et mouvement des hanches vers l'avant et l'aval. Avec le mouvement de bascule, la prise de carre des deux skis est réduite; par une orientation-rotation du corps, on fait alors tourner les skis dans la direction du virage en dérapant.

Phase de conduite 1: faire dériver les skis dans la ligne de pente en poursuivant le mouvement de rotation engagé. Par la flexion progressive de la jambe intérieure, le corps bascule, à partir de sa position centrale, vers l'intérieur du virage.

Phase de conduite 2: doser la prise de carre et déterminer la direction du virage par une angulation des hanches et des genoux, en combinaison avec une co-rotation du corps.

Conseils illustration A

- Attitude de base pro-active et position des skis «largeur des hanches» pour un équilibre stable
- Mouvements indépendants des jambes

Conseils illustration B

- Le mouvement des bras et des mains soutient les mouvements clés
- Planter du bâton comme aide au timing, comme appui supplémentaire et comme assistance au virage

7.2



Forme de référence: **Virage parallèle (sur piste)**

Situation et aides didactiques: piste moyennement raide, bien préparée, terrains aux formes arrondies

Acquérir + Stabiliser

Buts	Tâches motrices
Déclenchement	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacer les hanches vers l'avant et l'aval (bascule) pour provoquer le dérapage • En augmentant la vitesse et en diminuant la position de chasse-neige, passer au virage parallèle • Déclenchement avec les skis en trace large • Arriver au virage parallèle en utilisant l'éventail
Conduite	<ul style="list-style-type: none"> • La jambe intérieure «s'endort» (bascule) • Relever le talon du ski intérieur (angulation) • Flexion et rotation simultanées des jambes (le tibia appuie sur la tige de la chaussure) • Le bras extérieur suit le mouvement de rotation
Contrôle de la vitesse	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des guirlandes vers l'amont • Terminer à chaque fois le virage vers l'amont • Resserrer les rayons au moyen de l'angulation • Mise en travers des skis plus marquée

7.3



Appliquer + Varier

Buts	Tâches motrices
Déclenchement	<ul style="list-style-type: none"> • Skis en position large/serrée • Augmenter/diminuer la flexion/l'extension • Rotation des jambes/tout le corps tourne
Conduite	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite dérapée/arrondie des skis • Mise en travers des skis plus/moins marquée • Beaucoup/peu de bascule/angulation
Rayon	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des grands/petits rayons • Diminuer progressivement le rayon

Créer + Compléter

Buts	Tâches motrices
Rythme	<ul style="list-style-type: none"> • Virages en rythme/hors-rythme • Exercices de synchronisation
Terrain/neige	<ul style="list-style-type: none"> • Virages en terrain raide et sur différents types de neige

Difficultés d'apprentissage

- Position parallèle des skis lors du déclenchement du virage
- Contrôle de la vitesse

Formes apparentées: Virage parallèle en hors-piste, virage court, virage coupé

7.4



Variante de forme: **Virage court**

Objectif: virages parallèles rythmés sur des rayons plus courts, accentuation du planter du bâton

Pré requis techniques: virage parallèle



illustration A



illustration B

8.1



Description des mouvements

Raccourcir les virages parallèles et les enchaîner plus rapidement.

Phase de déclenchement: extension et rotation rapide des jambes, simultanément avec un mouvement des hanches vers l'avant et l'aval, en direction du virage, pour effectuer le changement de carres et faire virer les skis. Le planter du bâton aide le déclenchement.

Phase de conduite 1: pendant que les jambes se fléchissent et tournent sous le haut du corps, maintenu calme et orienté vers la ligne de pente, effectuer une bascule et une angulation dosées du corps en direction du centre du virage. Une position centrale et stable du corps, en accord avec la largeur de la trace et l'axe longitudinal des skis, est la condition requise pour une gestion idéale de l'appui.

Phase de conduite 2: prise de carre courte et précise; détermination de la direction du virage par un renforcement de l'angulation au niveau des hanches et des genoux.

Conseils illustration A

- Mouvements rythmés des jambes, accompagnant le planter du bâton
- Haut du corps stable

Conseils illustration B

- Mouvements de bascule et d'angulation dosés, en fonction de la situation
- Planter du bâton comme aide au timing, comme appui supplémentaire et comme assistance au virage

8.2



Variante de forme: **Virage court**

Situation et aides didactiques: piste moyennement raide à raide, bien préparée

Acquérir + Stabiliser

Buts	Tâches motrices
Diminuer le rayon des virages	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer progressivement le rayon des virages (entonnoir) • Diminuer/augmenter le rayon des virages (sablier) • Rotation rapide des jambes
Travailler le rythme	<ul style="list-style-type: none"> • Accentuer la prise de carre à la fin du virage • Virer autour de balises • Compter ensemble les virages • Aide des bâtons • Effectuer des guirlandes • Donner le rythme avec la voix
Contrôle de la vitesse	<ul style="list-style-type: none"> • Terminer les virages de façon marquée • Mise en travers des skis plus marquée • Augmenter la prise de carre par une angulation plus marquée des hanches et des genoux • Hockeystop • S'arrêter sur un ordre vocal

8.3



Appliquer + Varier

Buts	Tâches motrices
Adapter le rayon des virages	<ul style="list-style-type: none"> • Pistes plates/raides • Varier les types de neige
Varier le rythme	<ul style="list-style-type: none"> • Skier à différentes vitesses • Changer de rythme
Doser la vitesse	<ul style="list-style-type: none"> • Rayons plus grands/petits, en accentuant la bascule ou l'angulation • Augm./diminuer la mise en travers des skis

Créer + Compléter

Buts	Tâches motrices
Adapter le rayon des virages	<ul style="list-style-type: none"> • Skier sur des pistes raides/glacées à différentes vitesses
Déraper/couper	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des virages dérapés/coupés • Skier uniquement en dérapant/coupant les virages
Adapter le rythme	<ul style="list-style-type: none"> • Exercices de synchronisation • Virer en modifiant l'axe

Difficultés d'apprentissage

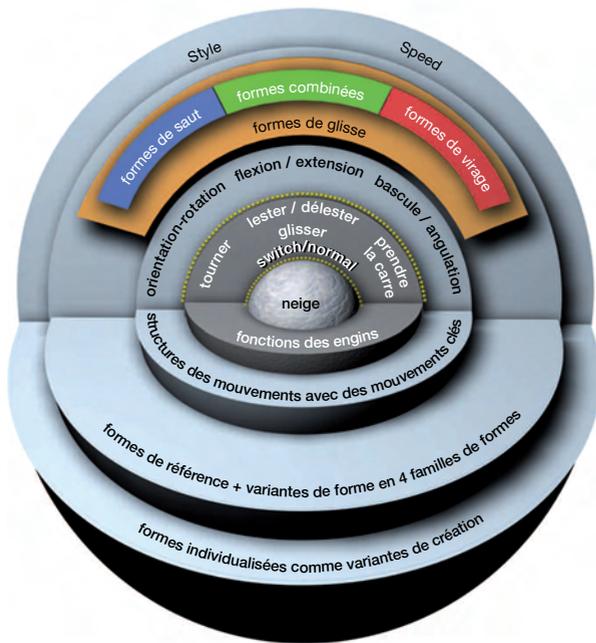
- stem aval, contrôle de la vitesse

Formes apparentées: Virage parallèle, variantes de virage court, virage court de compétition

8.4



Modèle technique Snowboard



9.1



Technique Snowboard

La pratique du snowboard inclut aussi bien des processus physiques et biomécaniques, que des composantes de la condition physique et du psyché.

Le modèle de performance décrit les composantes de la condition physique et du psyché. Le modèle technique et les variogrammes réunissent les informations nécessaires à l'enseignement et à l'apprentissage. Ils les expliquent et les présentent à l'image d'un plan de construction et simplifient ainsi les liens complexes des processus physiques et biomécaniques.

Le modèle technique montre:

- ce qui peut être réalisé avec le snowboard, en considérant le contact avec la **neige (fonctions des engins)**,
- comment les mouvements sont structurés (**mouvements clés**),
- comment les formes sont classifiées (**familles de formes**),
- à partir de quelles formes l'on s'oriente, et comment celles-ci sont liées entre elles (**formes de référence et leurs variantes de forme**).

Vu de l'extérieur, ou au niveau externe, se pose également la question des motivations: le snowboarder cherche-t-il plutôt le plaisir de la création (style), ou celui de la vitesse (speed)? De là résultent les **formes individualisées comme variantes de création**.

9.2



Les familles de formes et leurs variogrammes



9.3



Familles de formes

Les familles de formes permettent de classifier les différentes formes dans des groupes distincts. En snowboard, la famille «formes de glisse et de freinage» est remplacée par la famille «**formes de glisse**», et constitue la base de toutes les autres familles de formes (**formes de virage, de saut et combinées**).

L'idée est de réunir au sein d'une même famille des buts communs:

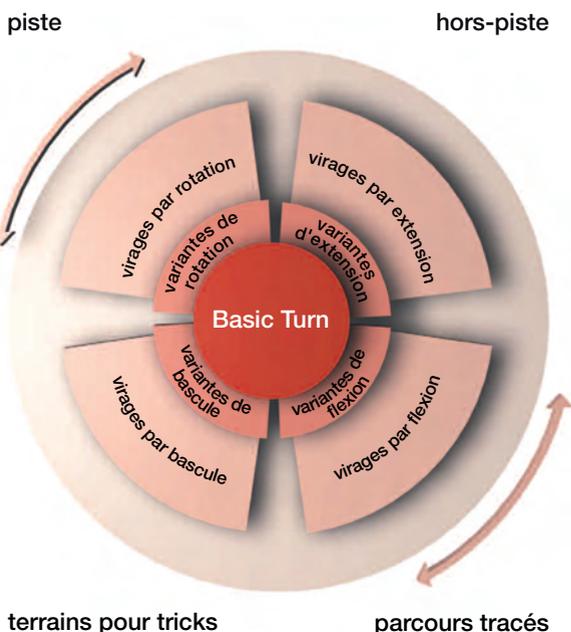
- Formes de glisse: formes de base du snowboard
- Formes de virage: changement de direction en phase de glisse
- Formes de saut: le but est de décoller
- Formes combinées: formes issues issues des familles citées ci-dessus

Chaque famille de formes est constituée d'une ou plusieurs **formes de référence, ainsi que de leurs variantes de forme** et de toutes les autres formes possibles, qui résultent du mélange des variantes. Chacune des quatre familles de formes est décrite dans un variogramme précis. Le variogramme montre en outre les liens qui existent entre les mouvements. Il aide à comprendre les relations entre les formes de référence et les variantes de forme. L'interprétation peut être faite aussi bien de l'intérieur vers l'extérieur, que de l'extérieur vers l'intérieur.

9.4



Famille «formes de virage»



Variogramme de formes de virage Snowboard



Variogramme de formes de virage

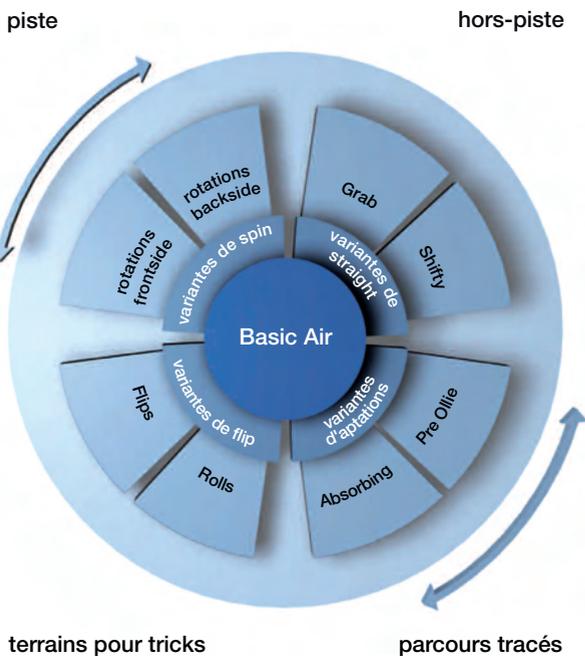
La forme **Basic Turn** constitue la forme de référence et se situe au centre du variogramme des formes de virage. Cette forme ne doit pas être confondue avec le virage de débutant. Le Basic Turn ne contient que les mouvements indispensables (angulation décalée dans le temps au niveau des articulations des pieds) pour la réalisation d'un virage.

L'accentuation des mouvements clés dans la phase de déclenchement aide à classifier les variantes de forme. En référence aux mouvements clés, on peut dès lors distinguer les quatre différents groupes de variantes de virage: **variantes d'extension, de flexion, de bascule et de rotation**. Ces variantes de virage peuvent être réalisées aussi bien en dérapant qu'en carving. Le cercle extérieur inclut toutes les formes qui résultent de la combinaison entre la formes de référence et les variantes de forme ou de la combinaison des variantes de forme entre elles. Exemple: le virage dans les bosses (variante de flexion avec contre-rotation).

La roue du variogramme tourne en fonction des différentes situations (types de terrain): **piste, hors-piste, parcours tracés** (parcours piquetés, boardercross, et autres) et **terrain pour tricks** (saut, pipe, quaterpipe, et autres). Les formes peuvent être exécutées dans chacune de ces situations.



Famille «formes de saut»



Variogramme de formes de saut Snowboard



Variogramme de formes de saut

Le centre du variogramme des formes de saut est constitué du **Basic Air**. Cette forme de référence se base sur le principe du ollie, et est réalisée dans chaque situation de manière adaptée.

L'accentuation des mouvements clés aide à classifier les variantes de forme. En référence aux mouvements clés, on peut dès lors distinguer quatre différents groupes de variantes de saut: **variantes de straight, d'adaptation, de flip et de spin**. Ces groupes comptent parmi les formes les plus enseignées. Elles sont ensuite combinées entre elles.

Comme dans les formes de virage, la roue du variogramme peut tourner, pour correspondre aux différentes situations (**piste, hors-piste, parcours tracés et terrain pour tricks**), et être ensuite utilisées dans les situations correspondantes.

Éléments de style

Les variantes de grab, shifty, bone et autres font partie des éléments de style. Ceux-ci peuvent être acquis en tant qu'éléments uniques. Les éléments de style à disposition peuvent être utilisés pour la création de n'importe quelle forme, et peuvent provenir de toutes les familles de formes. Les éléments de style sont classifiés dans les variantes de création.



Forme de référence: **Ollie**

Conditions requises: saut avec les deux jambes, tail-wheelie



Normal Fullbase Ollie



utilisation active du flex



déplacement du centre de gravité

11.1



Description des mouvements

Phase de préparation: à partir de la position de base, en fullbase. Fléchir les genoux. Orientation dans le sens de la glisse.

Phase de déclenchement: légère bascule/angulation en direction du tail, traction du pied avant vers le haut, et simultanément extension de la jambe arrière. Utiliser la résistance de la neige.

Phase principale: la résistance de la neige est «vaincue». Contrôler la phase de vol en adoptant une position compacte. Orientation vers la zone d'atterrissage.

Phase finale: tendre les jambes et rechercher la résistance de la neige en fullbase. Amortir en fléchissant les jambes et continuer à glisser dans la ligne.

Conseils

- Les ollies réalisés à partir du fullbase sont plus faciles.
- En utilisant activement le flex, il est possible d'influencer la hauteur du ollie.
- Les ollies sont réalisés à la verticale, afin d'atterrir sur les deux jambes.

Formes apparentées

Ollie à partir de la carre des orteils ou du talon, basic air saut, n'ollie, basic air pipe

11.2



Forme de référence: **Ollie**

Surfer comme une chenille

Description

Acquérir la séquence de mouvements du ollie en position sûre.

Déplace-toi avec ta planche, comme si celle-ci était une énorme chenille.

Faciliter

- Tiens-toi tout d'abord sans planche sur une énorme chenille.

Augmenter la difficulté

- Sur ta chenille, parviens-tu à te déplacer dans les deux directions (ollie, n'ollie)?

Catapult

Description

Entraîner le ollie de façon ludique.

Place un objet sur le nose, et le catapulte en l'air par un mouvement de ollie.

Faciliter

- Commence avec de petits objets.

Augmenter la difficulté

- Es-tu capable d'attraper l'objet avec la main?

Let's Jump!

Description

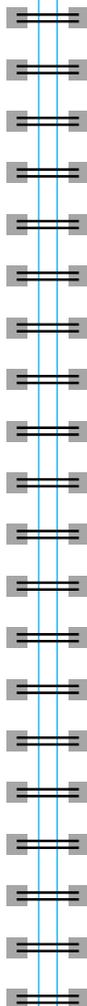
Acquérir le ollie avec l'aide d'un partenaire.

Le premier ordre est «let's»; à ce moment, effectue un tailwheelie. Au deuxième ordre «jump!», réalise le ollie.

Faciliter

- Saute en terrain plat.
- Fais-le tout d'abord à partir du fullbase.

11.3



Augmenter la difficulté

- Essaie aussi à partir de la carre frontside ou backside.

Le vol

Description

Stabiliser et appliquer le ollie. Ton partenaire prépare des boules de neige, et les dépose sur la piste. Au moyen d'un ollie, saute par-dessus celles-ci.

Faciliter

- Saute par-dessus de petites boules de neige disposées de manière isolée.

Augmenter la difficulté

- Saute par-dessus de grandes boules de neige.

Big Air Piste

Description

- Essaie de sauter par-dessus plusieurs boules de neige disposées les unes après les autres.

- Atterris exactement sur la boule de neige.

Big Air Piste

Description

Effectue des ollies par-dessus de petites bosses ou crêtes.

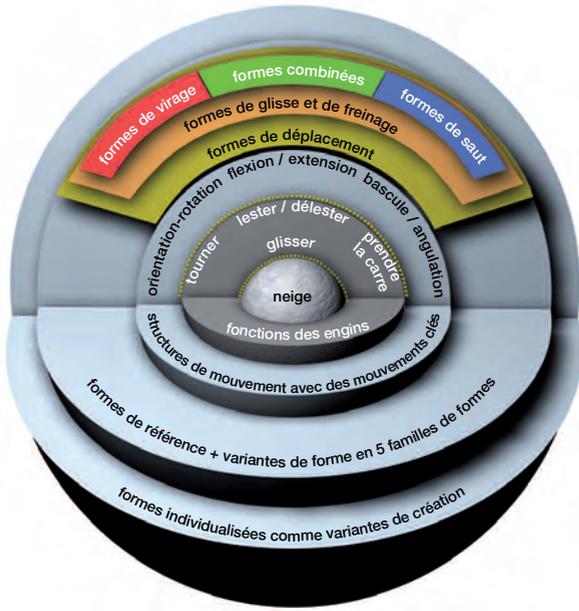
Chacun cherche des petites bosses et crêtes, et effectue des ollies les mieux adaptés possible.

Complément

Ces exercices peuvent aussi être utilisés pour le n'ollie.

11.4

Modèle technique Ski de fond



12.1

Technique Ski de fond

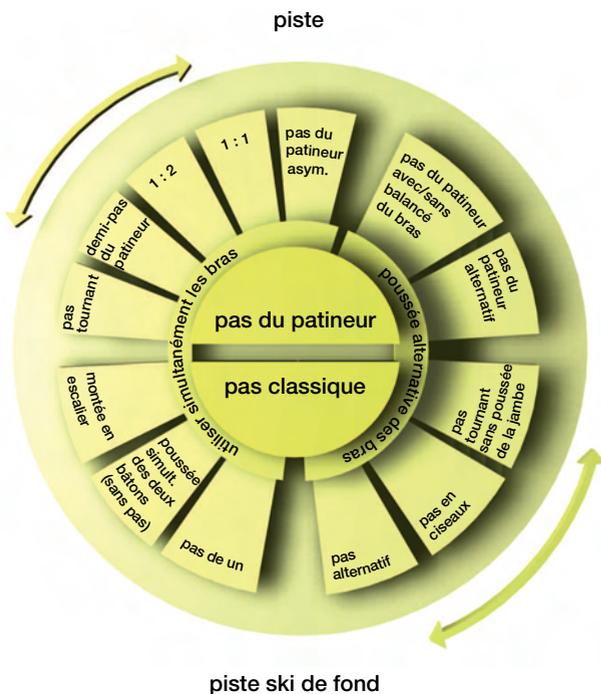
Le ski de fond inclut d'une part des processus physiques et biomécaniques, et de l'autre des composantes de la condition physique et du psyché. Pour comprendre ces liens complexes, les informations nécessaires sont réunies dans les variogrammes et le modèle technique (à l'image d'un plan de construction).

Un bon apprentissage des mouvements sportifs se base en grande partie sur les analogies qui existent entre les mouvements. Pour chaque nouvelle tâche motrice, les apprenants essaient de faire un lien avec un mouvement connu, ou avec la représentation mentale qu'ils s'en font.

Au centre du modèle technique, on trouve la neige. Les fonctions des engins, suivies par la structure des mouvements, constituent la base des mouvements clés. Le modèle s'oriente ensuite vers les formes globales et les mouvements apparentés, qui sont réunis dans les familles de formes, avec leurs formes de référence et variantes de forme. La famille de formes composée des formes de déplacement sert de base. Les formes de glisse et de freinage s'appuient sur celle-ci, puis les formes de virage, combinées et de saut. Le déplacement/glisse individuel est représenté dans les formes individualisées, par les variantes de création.

12.2

Famille «formes de déplacement»



Variogramme de formes de déplacement Ski de fond

12.3

Variogramme de formes de déplacement Ski de fond

Le variogramme fournit un aperçu graphique de la famille des formes de déplacement. Il illustre la manière dont celles-ci sont structurées, et comment elles peuvent être amplifiées.

Au centre du variogramme, on trouve le pas classique et le pas du patineur, les deux formes de référence liées à la fonction de poussée du ski: à partir du ski à l'arrêt et à partir du ski glissant.

Différentes variantes de forme, comme le pas du patineur un-un (1:1) ou le pas alternatif, proviennent du travail simultané des bras (poussée simultanée des deux bâtons) ou alternatif.

Les variantes de forme sont amplifiées et individualisées par une exécution bilatérale des mouvements, des changements de technique, et autres. Finalement, le skieur de fond adapte les variantes de forme aux différentes configurations du terrain, comme la trace et la piste, et qui peuvent aller de la neige molle à des conditions glacées.

12.4



Forme: **Pas alternatif**

Conditions requises: marcher skis aux pieds

Application: au plat et à la montée



phases du pas alternatif

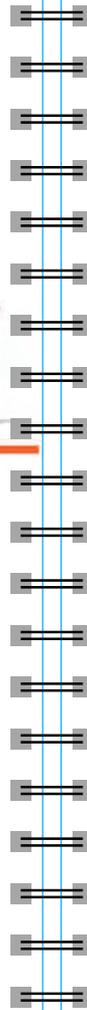


transfert complet du poids du corps, position verticale au-dessus du ski



changement de phases, début de la poussée de la jambe

13.1



Description des mouvements

Phase 1: glisser sur la jambe avant, le bras opposé est en position avancée. Simultanément, la jambe et le bras opposés sont tendus vers l'arrière. Durant la phase de traction du bras avant, la jambe délestée se balance vers l'avant. S'initie alors la poussée de la jambe, en même temps qu'une flexion de la jambe de glisse. Le bras arrière se balance pour dépasser les hanches.

Phase 2: lors du changement en phase de poussée, la poussée de la jambe commence. Vers la fin de l'extension dynamique de la jambe, le poids du corps est entièrement transféré sur la nouvelle jambe de glisse, lancée en avant. Simultanément, la poussée du bras et le balancement du bras opposé vers l'avant se terminent.

Conseil

- La main balancée en avant arrive en même temps que la pointe du ski opposé au point le plus avancé, avant de revenir.

Formes apparentées

Montée en escalier, pas en ciseaux, déplacements avec mouvements pendulaires des bras

13.2



Forme: **Pas alternatif**

L'imitateur

À partir du mouvement naturel de la marche, acquérir le pas alternatif.

Description

Marcher tout d'abord lentement avec les skis. Les bâtons sont tenus au milieu, les bras se balancent comme lors de la marche sans skis. Accélérer ensuite les mouvements, et glisser un peu à chaque pas. Les bâtons sont ensuite tenus normalement, mais le planter se fait seulement de façon légère. Le planter du bâton se fait ensuite de manière plus énergique, mais sans perturber la séquence des mouvements.

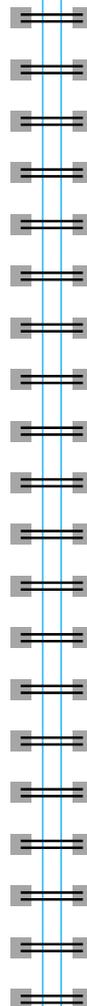
Faciliter

- Exécuter les mouvements sans skis et sans bâtons.
- Au lieu des bâtons, réaliser le balancement des bras avec de longs piquets.

Augmenter la difficulté

- Dans un terrain montant ou descendant légèrement, se déplacer sans bâtons en exécutant la poussée de la jambe de manière plus marquée.

13.3



Le télégraphe

Affiner la coordination temporelle, spatiale et énergétique entre le travail des bras, du tronc et des jambes.

Description

Sur la distance, effectuer un pas alternatif court, suivi de deux longs. À réaliser avec ou sans partenaire, l'un à côté de l'autre ou l'un derrière l'autre.

Faciliter

- Marcher dans la trace, sans skis et sans bâtons
- Tenir les piquets deux par deux, l'un derrière l'autre
- Aide acoustique («bip-baap-baap»)
- Se déplacer dans une trace légèrement descendante
- Placer des balises pour marquer la distance

Augmenter la difficulté

- Combiner différents rythmes, p. ex. 1x court et 3x longs, etc.
- Fermer les yeux
- «Geler» le mouvement dans la phase de glisse, en immobilisant momentanément les mains à l'avant et à l'arrière.

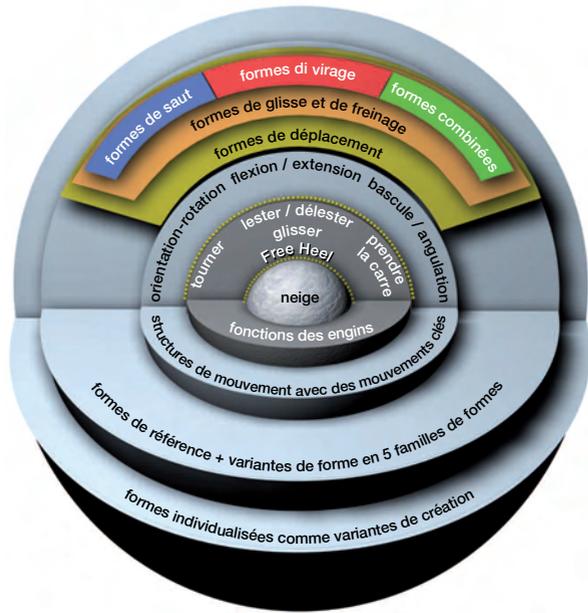
Complément

La série d'exercices du «télégraphe» peut aussi être utilisée avec le pas du patineur un-un et un-deux.

13.4



Modèle technique Télémartk



14.1



Technique Télémartk

La pratique du télémartk inclut aussi bien des processus physiques et biomécaniques, que des composantes de la condition physique et du psyché, décrites dans le modèle de performance.

Pour simplifier les liens complexes des processus physiques et biomécaniques, la technique du télémartk réunit les informations nécessaires à l'enseignement et à l'apprentissage, les explique et les présente, à l'image d'un plan de construction, dans le modèle technique et les variogrammes.

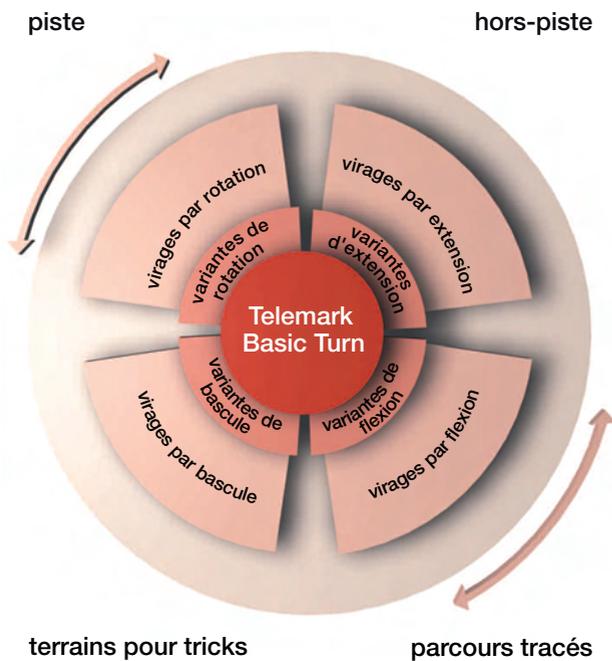
La neige constitue le centre du modèle. Outre les **fonctions des engins**, la situation initiale due à la fixation joue un rôle déterminant. Le **talon libre** est un élément permanent. Le **changement de pas** (transition) et la **position de télémartk** se trouvent à la base de toutes les formes propres à la discipline, ainsi que des séquences de mouvements. À partir des **mouvements clés** (structure des mouvements), le processus nous mène vers différentes formes et mouvements apparentés, c'est-à-dire les **familles de formes**, les **formes de référence** et les **variantes de forme**.

Les familles «**formes de déplacement**» et «**formes de glisse et de freinage**» servent de base pour les autres familles: **formes de virage**, **de saut** et **combinées**. De là résultent, comme **variantes de création**, les **formes individualisées**.

14.2



Famille «formes de virage»



14.3

Variogramme des formes de virage Télémartk



Variogramme de formes de virage

Chaque famille de formes est présentée dans un variogramme détaillé. Celui-ci montre comment une forme peut évoluer.

La famille «formes de virage» se distingue par des changements de direction lors de l'évolution. La séquence de mouvements d'un virage est constituée de trois phases: le déclenchement, la phase de conduite 1 et la phase de conduite 2.

La forme de référence **Telemark Basic Turn** constitue le centre du variogramme des formes de virage. Celui-ci inclut les mouvements nécessaires à la réalisation d'un virage, et explique les aspects techniques du changement de pas et de la position de télémartk.

À partir du Telemark Basic Turn, et classées selon l'accentuation des mouvements clés lors de la phase de déclenchement, on trouve les variantes de forme de **virages par rotation**, **par extension**, **par bascule** et **par flexion**. Le principe de conduite (dérapée ou coupée) aide à différencier chaque variante de forme.

Le cercle extérieur inclut toutes les formes qui peuvent résulter du mélange entre les variantes de forme. En accord avec l'objectif de chaque forme et selon le choix du terrain, la roue du variogramme peut tourner librement, dans un sens ou dans l'autre.

14.4

Forme: **Virage par bascule****Conditions requises:** Telemark Basic Turn

virage par bascule coupé



position parallèle des skis, largeur des hanches



position de télémark comme base pour le maintien dynamique de l'équilibre

15.1



Description des mouvements

Phase de déclenchement: par une **bascule**/angulation et une légère rotation dans la direction du nouveau virage, réduire la prise de carre des skis et diminuer la résistance de la neige. Commencer le changement de pas (flexion/extension au niveau des articulations des pieds).

Phase de conduite 1: co-rotation et flexion progressive de la jambe intérieure. Au milieu du virage, **bascule**/angulation et recherche/utilisation de la résistance de la neige. Poursuivre progressivement le changement de pas, jusqu'à la fin de la phase.

Phase de conduite 2: maintenir l'écart du pas. Par une bascule/angulation des hanches et des genoux, déterminer l'angle de la prise de carre et utiliser la résistance de la neige. Orientation-rotation dosée dans la direction du virage. Maintenir la position de télémark stable.

Conseils

- Combiner la variante dérapée avec une orientation-rotation accrue.
- Le déclenchement peut être accéléré par une extension active de la jambe arrière.

Formes apparentées

Téléskwal, faux télémark

15.2

Forme de référence: **Virage par bascule****Le Poussah**

Par petits groupes, essayer de réduire la prise de carre, de changer de carres et d'augmenter la prise de carre (bascule).

Description

Avec l'aide de deux partenaires, se laisser basculer d'un côté et de l'autre, à l'image d'un poussah.

Faciliter

Augmenter la difficulté

- Tes partenaires te guident.
- Arrives-tu aussi à le faire les yeux fermés?
- Essaie en skiant.

Le motard

Doser la bascule, aussi bien lors de la phase de déclenchement que de la conduite.

Description

Imagine-toi en train de piloter une moto. Tu te trouves sur une route de montagne sinueuse, et tu te penches «à l'intérieur» à chaque virage.

Faciliter

Augmenter la difficulté

- Skie en terrain plus plat.
- Es-tu capable d'engager le virage une seule fois, sans effectuer de correction?
- Skie à vitesse un peu plus élevée.
- Arrives-tu à suivre la trace d'un partenaire?

15.3

**Le dériveur**Description
Faciliter

Augmenter la difficulté

King of the edge

Description

Faciliter

Augmenter la difficulté

Complément

Des pistes larges, peu fréquentées et avec une bonne visibilité favorisent la sécurité des apprenants.

Expériences opposées, pour des virages dérapés ou coupés.

Variation des virages en dérive et en carving.

- Effectue une descente entière uniquement en dérivant, et la suivante uniquement en carving.
- Es-tu capable de laisser une trace absolument identique à celle de ton partenaire qui réalise devant toi des virages en dérivant et en carving?

Forme de concours pour l'amélioration de la prise de carre et de la conduite.

Qui réalise les traces les plus profondes et les plus taillées dans la neige?

- Descendre dans la ligne de pente plus rapidement.
- Après le virage, qui remonte le plus haut sur la piste?
- Qui est capable de toucher la neige avec la main au même moment?

15.4

CONCLUSION

Stephan Müller, directeur adjoint SSSA

Notre objectif est d'élaborer des manuels de formation compréhensibles, précis et utiles, destinés aussi bien aux actuels qu'aux futurs professeurs de sports de neige.

Comme vous avez pu le constater, les concepts et les modèles connus, qui ont déjà fait leurs preuves, restent en principe les mêmes. Les modifications se situent plus au niveau de l'intégration et de l'application de différents éléments, comme l'expérience accumulée et les propositions d'amélioration des dernières années. Elles répondent aussi aux directives concernant la reconnaissance par la Confédération de la formation des professeurs de sports de neige, qui est apparue entre-temps. Le résultat doit être une amélioration de la qualité dans le domaine de la théorie et de la pratique.

Lors des cours de perfectionnement, nous jetons des ponts entre les manuels de formation et le travail pratique des professeurs de sports de neige.

Je vous souhaite des cours de perfectionnement riches en enseignements, ainsi qu'un magnifique hiver.

Bibliographie

Office Fédéral du Sport Macolin (2008): Manuel clé Jeunesse+Sport

Office Fédéral du Sport Macolin (2006): Ski de fond Enseignement – Entraînement – Compétition

Hegner, Jost / Hotz, Arturo / Kunz, Hansruedi (2000): Erfolgreich trainieren! Zurich: Akademischer Sportverband Zürich.

Swiss Snowsports (IASS – IASS) (1999): Sports de neige en Suisse, manuel clé

Swiss Snowsports (IASS – IASS) (2000): manuels de formation spécifiques Ski Suisse, Snowboard Suisse, Ski de fond Suisse, Télémark Suisse

Swiss Snowsports (IASS – IASS) (jusqu'en 2009): toutes les publications

Weineck, Jürgen (2007): Optimales Training. Balingen: Spitta Verlag GmbH & Co.

Tous les manuels de formation de SWISS SNOWSPORTS et les numéros Academy sont disponibles sur www.snowsports.ch

Impressum La pratique dans les sports de neige

Chef de projet Stephan Müller

Chef de rédaction Stephan Müller

Auteurs Michel Bonny, Vali Gadiant, Jürg Marugg, Stephan Müller, Renato Semadeni

Co-auteurs SSSA: Hanspeter Büttiker, Arsène Page, Jörg Roten, Jörg Spörri;

J+S: Domenic Dannenberger, Daniel Friedli

Interlocuteurs SSSA: membres du Swiss Snow Education Pool et des groupes de travail, Ueli Bärffuss;

J+S: Harry Sonderegger, commissions de discipline sportive Ski et SB; Swiss Ski: Oliver Genzoni, Peter Läubli, René Van den Berg

Relecture allemand Janina Sakobielski

Relecture français Jean-Luc Buchel, Pierre Pfefferlé

Relecture italien Sami Perucchi, Marinella Pezzoli

Traduction français MT – Mangisch Translations, Monica Pfister, Patrick Steulet

Traduction italien Mauro Albisetti, Davide Schär

Graphiques Atelier J. & L. Zbinden-Mathieu, CH-3268 Lobsigen

Photos Swiss Snowsports

Adresse de la rédaction SWISS SNOWSPORTS, Rédaction, Hühnerhubelstrasse 95, CH-3123 Belp, info@snowsports.ch

Mise en page et impression Südostschweiz Presse und Print AG, Südostschweiz Print, Kasernenstrasse 1, CH-7000 Chur, www.so-print.ch

Changements d'adresse à communiquer directement à SWISS SNOWSPORTS, Hühnerhubelstrasse 95, CH-3123 Belp, info@snowsports.ch

Prix compris Dans la cotisation pour les membres de l'association SWISS SNOWSPORTS.

Droits de reproduction Les photos et les articles publiés dans ACADEMY sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction ou copie est soumise à l'accord préalable de la rédaction. La rédaction décline toute responsabilité pour les textes et photos qui lui sont envoyés sans son accord.

Tirage 15 800 exemplaires, dont 10 700 en allemand, 3600 en français et 1500 en italien.