

# Réhabilitation des personnes en situation de handicap par la pratique du ski adapté debout Gotoski

## Descriptif

---

L'accès aux loisirs pour les personnes en situation de handicap reste, malgré la loi 2005 sur le handicap, un enjeu majeur pour notre société actuelle. Parmi ces loisirs, l'accès à l'activité physique est particulièrement important puisque les bénéfices de la pratique d'une activité physique adaptée sont maintenant bien connus et décrits chez les malades chroniques et les personnes en situation de handicap<sup>1,2,3</sup>. Ces bénéfices sont globaux et touchent les 3 dimensions de l'Homme : la dimension biologique (ou physiologique), la dimension psychologique et la dimension sociologique.

L'approche tri-dimensionnelle de l'activité physique adaptée (APA) est largement reconnue et maîtrisée par les enseignants en activités physiques adaptées issus d'un parcours universitaire en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) APA-S (Activités Physiques Adaptées et Santé). La réhabilitation/la réinsertion des personnes en situation de handicap est le cœur de métier de cette formation dont les professionnels évoluent au sein d'une équipe le plus souvent pluridisciplinaire comptant des médecins et des kinésithérapeutes. L'APA appelée aussi intervention non médicamenteuse, suppose donc des objectifs thérapeutiques concrets permettant la progression du patient dans les 3 dimensions citées, chacune d'elle étant en relation avec les autres. L'activité physique récréative et occupationnelle n'est donc pas de l'activité physique adaptée. Il convient de considérer cette différence dans notre approche.

La pratique d'activités physiques adaptées peut se dérouler dans des milieux fermés, extra sécuritaires, au sein, le plus souvent des établissements de santé dédiés à une prise en charge spécifique et labellisée par les Agences Régionales de Santé (ARS). Parmi les programmes d'APA, il y a des pratiques extérieures à l'établissement, réalisées par des accompagnants qui en ont les compétences. La pratique d'activité physique adaptée « outdoor » est de plus en plus fréquente au sein des établissements ou dans des associations mais, si elle n'est pas accompagnée correctement et adaptée au vrai sens du terme, elle n'a aucun objectif thérapeutique et les résultats sur la santé du patient et au-delà sa qualité de vie, sont quasi-nuls ou s'ils existent, disparaissent dès la fin de la séance.

Le ski est une activité « outdoor » qui semble souvent inaccessible aux personnes en situation de handicap, quelque soit leur handicap. L'activité est technique : elle nécessite de l'équilibre, de la coordination, de la synchronisation, de l'endurance musculaire, des qualités psychologiques certaines avant d'accéder au plaisir ultime de la glisse. Cependant, le ski est une des activités de pleine nature les plus pratiquées au sein du mouvement handisport<sup>4</sup>. Plusieurs matériels de ski existent mais dans la très grande majorité des cas, et dans de nombreuses associations et/ou écoles de ski, il est proposé aux personnes en situation de handicap de s'asseoir pour réaliser l'activité : c'est le ski-assis. En dehors des compétiteurs et autres chevronnés capables d'évoluer seuls avec un matériel spécifique, le ski-assis est accompagné et la personne handicapée tributaire du pilote qui est, dans le cas du tandem-ski, le seul maître à bord d'autant plus que lui et le fauteuil sont sur la même paire de skis. Un seul constructeur a souhaité résoudre ce problème via un mécanisme placé sous l'assise du fauteuil qui possède des skis indépendants reproduisant 6 des 8 mouvements du ski alpin, dont la fente, mouvement indispensable au virage. Un simple mouvement latéral de la tête ou d'un bras, amorce ainsi un virage accompagné par le pilote qui est sur ses propres skis. Ainsi, la possibilité de produire un mouvement qui impacte la trajectoire de son fauteuil-ski est donnée à la personne handicapée. A partir de cet instant, la personne pratique une réelle activité physique adaptée et l'atteinte d'objectifs comme une meilleure latéralisation, une meilleure coordination, le renforcement des muscles du tronc et des membres supérieurs, mais aussi un travail sur le schéma corporel ou encore la cognition via les stimulations diverses de l'accompagnant peut être envisagée.

Mais alors que le pays compte 9.6 millions de personnes handicapées, il y a 78% de personnes handicapées capables de tenir debout. Il est estimé que 2% des personnes en situation de handicap ont l'obligation stricte d'être en fauteuil roulant. Au-delà, parce que 80% des handicaps sont invisibles, rester debout est parfois le combat d'une vie. Un combat qui va leur permettre de conserver leur dignité face à la maladie (sclérose en plaque par exemple), face au handicap (séquelles d'AVC, handicap mental...). Pour ces personnes, s'asseoir pour pratiquer le ski alors

qu'être debout est le combat de leur vie, est impensable. Lorsqu'il s'agit d'enfants qui suivent plusieurs heures de kinésithérapie par semaine pour tenir debout et/ou progresser lors de la marche, la position assise est vécue par les parents comme une anomalie à la progression de leur enfant. Les personnels soignants sont aussi découragés par ce qu'ils appellent une « rétrogradation » dans cette activité.

Le problème est que peu de personnes connaissent la possibilité qui leur est offerte de skier debout grâce à un matériel dédié. Le même constructeur qui avait permis à la personne handicapée d'être actrice dans son fauteuil a pourtant créé un matériel qui reproduit mécaniquement les 8 mouvements (sur 8) du ski valide. Le Trottiski ou Gotoski dans sa dernière version (2018) est une véritable révolution technologique Equipée de chaussures de ski, la personne handicapée qui est capable de tenir debout, même sans marcher, même avec des pertes d'équilibre, même avec une fatigue musculaire précoce, même avec une désorientation et /ou une absence de latéralité peut skier debout, accompagnée par une personne certifiée qui est positionnée latéralement. C'est le mouvement latéral de la tête qui accompagne le regard dans la direction recherchée qui permet d'amorcer le virage. Les mains posées sur le guidon faisant dans un premier temps le travail que les jambes ont peine à faire. Le mécanisme permet de respecter les 3 phases du virage en ski (carre/ mise à plat/carre). C'est donc par son mouvement que la personne handicapée produit une trajectoire à skis. La volonté de mettre des handicapés debout présente un grand intérêt clinique qu'il est impossible d'ignorer dans la prise en charge de certains handicaps. En effet, la verticalisation est largement documenté dans la littérature<sup>5</sup>. Les avantages se traduisent en termes de bénéfices physiologiques sur la fonction cardiovasculaire (circulation sanguine), osseuse (minéralisation et croissance osseuse), viscérale (digestive, rénale et urinaire) et motrice (maintien de motricité axiale et des membres inférieurs). Mais la verticalisation retentit également sur le plan psychologique et social. La personne handicapée pratique une réelle activité physique adaptée et il est alors possible d'atteindre des objectifs qui sont ceux d'une réhabilitation par les activités physiques adaptées, allant jusqu'à, pour certaines personnes, l'autonomie dans la pratique. La pratique du Trottiski ou Gotoski est donc capable de s'inscrire dans un contexte de réhabilitation et de santé visant une meilleure qualité de vie de la personne handicapée mais aussi de ses parents s'il s'agit d'un enfant. Dans le Val d'Aoste en Italie, le Gotoski a été reconnu comme une pratique sportive thérapeutique et les séances sont en partie remboursées. A Courmayeur la « ski-thérapie » est développée en tant que module de formation aux techniciens du ski mais aucune approche scientifique d'envergure n'a encore émergée, faute de la présence de scientifiques en sciences du sport spécialisés dans l'activité adaptée. Et pourtant l'enjeu sociétal autour de la santé et du handicap, mais aussi autour de l'insertion des personnes handicapées est primordial.

Les objectifs sont donc de :

1) valider l'intérêt de l'utilisation d'un outil d'activités physiques adaptées innovant pour la réhabilitation et l'autonomisation de personnes handicapées, dans le respect de leur dignité. Cette validation devra passer par des évaluations physiques et psychosociales avant et après un cycle de pratique. Nous attendons une amélioration de l'endurance musculaire, notamment celle des quadriceps, les muscles qui assurent notre station debout et en partie notre équilibre ; un meilleur gainage favorisant également la posture ; une meilleure latéralisation et équilibre ; une meilleure confiance en soi, une meilleure estime de soi.

2) développer le label RéhabSKI

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Expertise collective INSERM. Activité physique – Prévention et traitement des maladies chroniques© Éditions EDP Sciences, 2019
2. E. Carmeli, TZ. Vaknin, M. Morad, J. Merrick. Can physical training have an effect on well-being in adults with mild intellectual disability? Mechanisms of Ageing and Development, Vol. 126, pp 299-304, 2005.
3. Sport et handicap physique. (1993; Lille, France). Lille: Faculté des Sciences du Sport et de l'Education Physique, 121, 1994.
4. Perera E., Villoing G. et Ruffie S. « Devenir pilote handiski : valoriser la lenteur pour sécuriser l'expérience de glisse handi-sportive en station de ski », revue Nature & Récréation 2019.
5. Munoz M. La verticalisation à domicile du paraplégique [Thèse]. Paris: Université de Nancy; 1990.

## ANNEXE 1

**Photo 1** : Personne handicapée dans un tandem-ski avec son pilote



Pilote et fauteuil sont sur les mêmes skis.  
Aucune action de la personne handicapée

**Photo 2** : Personne handicapée dans un fauteuil-ski de type GMS avec fente, et son accompagnant

Fauteuil et accompagnant ont chacun leurs paires de ski. Ce modèle est pourvu de la fente en courbe.



**Photo 3 et 4**: Personne handicapée en Trottiski ou Gotoski, adulte et enfant, et son accompagnant



Ski debout en trottiski ou gotoski. Les personnes sont actives et accompagnées pour leur sécurité. Pédagogie, interaction et sollicitation entre les deux acteurs