



C. Pallot / Agence Zoom

## PASCAL SILVESTRE

Ancien entraîneur en Coupe du monde dames et en Coupe d'Europe hommes, aujourd'hui responsable technique du comité de ski de Savoie.

# L'INJECTION : COMMENT, POURQUOI, POUR QUI ?

Sujet à discussion, l'injection est avant tout une question de dosage dans la préparation. Soulevons le débat avec une précaution. À trop palabrer, on perd la vérité.

### QU'EST CE QUE L'INJECTION D'UNE PISTE ?

Nous branchons sur les canons à neige des tuyaux reliés à une série de barres en aluminium avec des injecteurs. L'eau arrive sous pression et est injectée dans la neige. Il existe tout un travail en amont avec des personnes spécialisées dans la fabrication de la neige et des chauffeurs de machine. Ensuite, une équipe déplace la Steinbach ("barre d'acier" en allemand) ou barre d'injection sur la neige. Six personnes sont nécessaires pour réaliser concrètement le travail qui dure souvent autour de six heures pour 40 portes de slalom. La suite du travail de l'injection est une alchimie complexe entre savoirs,

savoir-faire et savoir-être. À la fin, on obtient une piste très dure et accrochante. Enfin... pas toujours ! Car il existe quelques règles à respecter pour se donner toutes les chances de réussir :

**1. Éviter d'injecter sur de la neige naturelle.** Vous pouvez essayer... L'herbe de vos alpages sera plus verte au printemps et vos cailloux seront nettoyés ! Il faut travailler sur des neiges artificielles ou compactes. La densité de la neige est importante. Nous avons déjà tenté d'injecter sur neige molle à mon initiative... J'entends encore les commentaires ! Cela ne marche pas. Il vaut mieux damer sans fraiser (ouvrir la piste) et arroser avec une lance à incendie.



T. Guillot / Le DL

La procédure d'injection d'une piste pour une compétition à l'aide d'une «steinbach» comme ici sur Bellevarde à Val d'Isère pour les Mondiaux 2009 - demande pas mal de ressources humaines et de temps : environ 6 h de travail pour 40 portes de slalom.

**2. Ne pas lisser après avoir injecté.** Deux cas se dégagent : soit il fait très froid et vous avez une magnifique plaque de glace soit les températures sont clémentes et votre piste ne durcit qu'en surface.

**3. Injecter tous les 5 cm pour les costauds et tous les 40 cm pour les plus jeunes.** Il faut attendre que l'eau ressorte, cela peut prendre de 5 à 30 secondes. Le but n'est pas de transformer la piste en patinoire, le ski est un sport de glisse.

**4. Surveiller les températures.** Moins 5°C air c'est bien. Il faut s'appuyer sur les "snow-makers", ils connaissent leurs pays. On injecte durant l'après-midi, la nuit est claire et on s'entraîne le lendemain.

**5. L'injection d'une piste c'est long.** Cela reste un travail d'artisans... Tant que possible il vaut mieux éviter la présence d'un trop grand nombre d'ingénieurs...

### INJECTION DE PISTE : LE DÉBAT

Vous vous doutez que ce type de préparation de piste a ses détracteurs et ses partisans. Essayons d'avoir une approche objective et pratique. Nous partons de l'hypothèse que la piste injectée est très dure et qu'elle reste accrochante.

**1. La piste ainsi préparée permet une course plus régulière : VRAI.** C'est l'idée clef et c'est une idée vraie, n'en déplaise aux dé-

tracteurs. Sur l'ensemble des circuits de compétition FIS, un plus grand nombre d'athlètes s'exprime lorsque que l'injection est réussie. Le dossard est moins important et l'inversion des trente meilleurs dans ces conditions de piste rend la compétition plus intéressante. Les meilleurs jeunes ou les dossards élevés peuvent aussi jouer. La course prend tout son sens et pour citer un entraîneur renommé : "on se régale" ! Les athlètes apprécient ces conditions régulières et c'est compréhensible.

**2. Ce type de préparation favorise le skieur juste techniquement : VRAI et FAUX** C'est une idée souvent entendue notamment chez les entraîneurs typés slalom ou des



T. Guillot / Le DL



F. Bompard / Agence Zoom

L'injection a souvent pour conséquence immédiate de faire d'une piste un endroit « hostile » qui fait aussi l'exclusivité des pistes de la Coupe du monde... Et pour qui n'a ni les carres affûtées, ni l'habitude d'évoluer sur ce genre de revêtement, ça peut être compliqué.

partisans du tout injecté. Elle favorise surtout le skieur qui skie sur des lignes hautes avec un virage qui se fait avant et autour de la porte. Elle demande aussi une gestuelle sobre du haut du corps. En aucun cas à mon avis, elle permet de détecter et de sélectionner le très bon skieur, celui qui s'adapte. L'athlète qui réussit dans ces conditions possède tout simplement une carte de plus dans son jeu, carte qui sera un atout en slalom et en Coupe du monde.

Notons que ce type de préparation de piste pose des problématiques similaires à celles du tennis et de ses différentes surfaces de jeu (indoor, gazon, terre battue...). Comme il est utile de jouer une dizaine de match sur terre battue pour préparer Roland Garros, il existe un apprentissage et une préparation spécifique pour ces conditions de neige injectée.

### 3. La sécurité des athlètes est renforcée : FAUX et VRAI

L'injection permet d'éviter les "trous" courts dans lesquels se bloquent les skis. Le concept est d'avoir une piste dure sur une bonne épaisseur, qui se détériore moins et des conditions de neige qui permettent alors d'attaquer la piste. À mon avis, cette justification sécuritaire est compréhensible en slalom et géant. Nous le voyons sur les pistes durant l'hiver. Les skis de Coupe du monde sont plutôt conçus pour ces neiges injectées, ils ont sur d'autres qualités de neige des réactions très fortes et difficilement contrôlables (à Beaver par exemple).

Les préparations par injection dans les disciplines de vitesse restent en revanche discutables et doivent être discutées. Par ailleurs, souvent seuls des secteurs de ces pistes sont travaillés avec de l'eau, les parties tournantes notamment. Quoique à Sochi cet hiver, c'était plutôt injecté...

Notons ici un paradoxe : lorsque les pistes sont bien préparées, les athlètes vont plus vite et les chutes sont lourdes notamment avec les impacts dans les systèmes de protections... Mais restons très prudent sur ces notions de sécurité et de préparation de piste car les accidents dans notre sport sont multifactoriels.

### L'INJECTION... SOUS INJECTION LÉTALE ?

Durant l'hiver, nous assistons à des débats passionnés concernant la pertinence ou pas d'injecter les pistes. Faut-il injecter les courses dès les catégories moins de 18 ans ? Quid des Coupes du monde dames ? Il est vrai que lorsque la piste devient une patinoire, les coachs ont du mal lors de la reconnaissance, le nombre d'abandons est plus important, le ski produit est un ski sous

contrôle... Il est vrai aussi que le spectacle de certaines épreuves de Coupe du monde notamment chez les dames est difficile pour les puristes du sport féminin. En Coupe d'Europe hommes, généralement seuls les slaloms peuvent être injectés.

Et puis, nous avons les seigneurs de la piste qui nous expliquent que les coureurs n'ont qu'à s'adapter à ces conditions spécifiques. "Faut-il encore pouvoir s'entraîner dans ces conditions" leur répondent les pédagogues. Alors l'injection est-elle menacée d'une injection létale ?

Comme souvent, tout est une question de dosage des prises de carres pour qu'elles ne se transforment pas en prises de bec stériles. L'injection doit être skiable notamment pour les dames. Les éléments techniques dans ces conditions sont très simples : attitudes centrées, à l'équilibre autour du pied extérieur. Les lignes sont maîtrisées, "bouclées" au-dessus de la porte. Les dames excellent dans ce type de ski simple et technique, l'injection raisonnée n'est pas un souci pour nos techniciennes.

Le tout-injection est une erreur. Il faut bien entendu tout savoir faire. Nous avons vu les courses olympiques à Whistler et les championnats du monde à Garmisch, nous connaissons les neiges artificielles froides du début de saison aux US, le géant d'Alta Badia cet hiver... des pistes différentes et des conditions de neige variées.

À la fin, il n'en reste qu'un... qui lève les bras et qui gagne ! Skier juste dans des conditions de neige injectée s'apprend... comme les sauts. Commençons simplement sur le plat dans un dôme sur 20 portes à 10 m régulières sans figures. Prenons le temps de répéter des exercices simples cet été ou cet automne. L'injection n'est-elle pas qu'une simple qualité de neige à apprivoiser avec ses avantages et ses inconvénients, ses supporters et ses détracteurs ?

### LE COUREUR DE DEMAIN EST UN SKIEUR QUI S'ADAPTE

Rien ne vaut alors les bonnes vieilles recettes basées sur une structuration construite autour de la polyvalence de nos disciplines alpines, utilisant avec talent la variété des pistes et des types de neige et une formation sportive joueuse de compétiteur basée sur l'ensemble des activités physiques. Rien de bien nouveau, le skieur devait, doit et devra savoir tout faire et s'adapter...

**Bon été. Aupa ■**

*Une pensée pour Matthieu Rouveix\**

\* Matthieu Rouveix, coach de biathlon au comité de ski de Savoie, est décédé le 18 mai dernier à l'âge de 31 ans

pubs à venir