

SAVOIE

## La sécurité au cœur des innovations



Une société savoyarde a inventé un nouveau système de déclenchement d'avalanches par hélicoptère, efficace et surtout plus sécurisé. Le DL/Thierry GUILLOT

P. 2 et 3

ÉCONOMIE De nombreuses entreprises ont choisi

# Ils misent sur le marché

La vie des skieurs est entre leurs mains

**P**révoir le pire en faisant tout pour qu'il n'arrive jamais. Comment un filet de sécurité peut-il résister à un skieur qui le heurte de plein front à 120 km/h ? Pour Xavier Gallot-Lavallée, la question n'a rien de théorique. Le jeune directeur de MND (Montagne Neige Développement) la connaît d'autant mieux que son groupe a racheté Daloz, l'un des trois leaders mondiaux du matériel de ski de compétition, l'automne dernier.

### Pas de droit à l'erreur

«C'est un marché de niche, mais nous n'avons pas le droit à l'erreur tant les contraintes de sécurité sont strictes», ajoute le dirigeant de la holding installée à AlpeSpace, à côté de Montmélan. C'est là qu'elle a su s'imposer rapidement comme un acteur incontournable dans l'aménagement des domaines skiables. Sans tapage ni publicité. Préférant le terrain pour marquer son territoire, entre jalons et piquets de slalom.

«Nous étions déjà leader dans le déclenchement d'avalanches (lire ci-contre). Nous avons fait nos preuves dans la sécurisation des domaines skiables. Le marché du matériel de compétition est un complément tout naturel. Surtout à l'exportation où nous réalisons déjà 34 % de notre chiffre d'affaires.

Dernier contrat en or : Sochi, la ville russe qui accueillera les JO de 2014 dans le massif du Caucase. Le



À AlpeSpace, plus de 40 entreprises vivent grâce aux sports d'hiver, dont le groupe MND qui vient de racheter Daloz, spécialisé dans le matériel de sécurité de compétition. Après Val 2009, la société vise les JO d'hiver de Sochi en 2014. Photo archives Thierry GUILLOT

groupe MND a décroché un marché d'un million et demi d'euros pour la sécurisation du domaine skiable contre les avalanches. Prochain rendez-vous ce printemps pour l'appel d'offres concernant le matériel de compétition. Si l'entreprise savoyarde est retenue, les JO de Sochi pourraient représenter une enveloppe globale de 10 millions d'euros !

Toujours dans le Caucase, MND sécurise les versants de l'Elbrouz où les avalanches freinent le développement touristique du massif. «Nous

ne sommes pas seuls, mais la France jouit d'une excellente réputation sur ce créneau. C'est sans doute le pays qui a poussé le plus loin la sécurité. Et nous avons maintenant une taille suffisante pour être repérés à l'étranger. Avec l'atout de pouvoir proposer des services complémentaires dans les stations.»

Mais comment progresser à l'export sans se faire copier ? «Ce genre de matériel paraît tout simple à première vue. Certains ont bien essayé de se lancer. Mais chaque produit représente des mois

de tests de matériaux et d'essais sur le terrain avant d'être homologués.»

### Modéliser sur ordinateur avant de tester sur le terrain

Revenons à nos filets de protection. L'ordinateur permet de modéliser la trajectoire du skieur, d'imaginer l'impact et ses effets. Mais il faut tout prévoir. L'effet n'est pas le même selon que l'on arrive la tête la première, ou les skis avec leurs carres aiguisées comme des rasoirs. Des mannequins sont alors utilisés sur une piste pour reproduire les

### REPÈRES

#### CINQ EN UN

- Montagne Neige et Développement (MND) regroupe quatre entités aux activités distinctes :
  - TAS (Technologie alpine de sécurité) est spécialisée dans les systèmes de déclenchement d'avalanches à distance. Ses produits phares : Gazex et Daisybell (lire notre article en page 3).
  - MBS-ADIC est spécialisée dans la sécurité des domaines skiables et des sites sportifs.
  - S2M (Snowmaking maintenance) s'occupe de produits pour l'exploitation et la maintenance d'installations d'enneigement artificiel.
  - MND engineering est un bureau d'études spécialisé en ingénierie du risque (avalanches, chutes de blocs, laves torrentielles...)
  - Daloz, qui vient d'être racheté, est spécialisée dans la sécurité de la compétition (filets, matelas, piquets, etc.).

chutes à prévoir. Même exigence avec les piquets de slalom. Ils doivent résister, mais casser au besoin, sans blesser le skieur. Une fois au point, ils passent entre les mains de la FIS (Fédération internationale de ski) qui les passe "à la moulinette" sans concession.

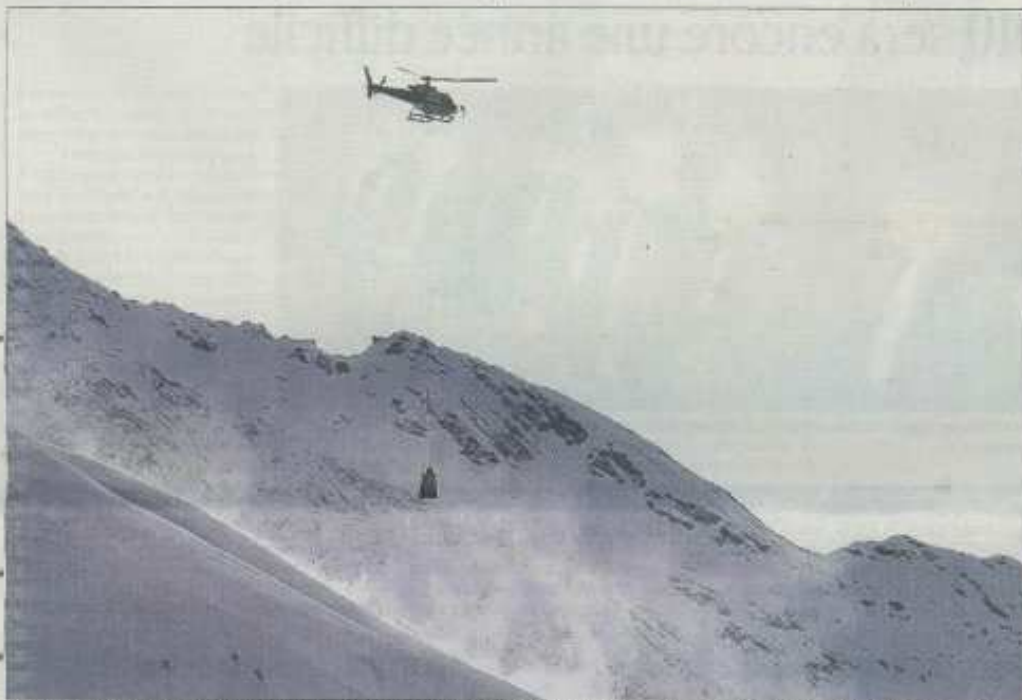
Dans le secret des bureaux et des ateliers d'AlpeSpace, l'équipe de Xavier Gallot-Lavallée ne l'oublie jamais. La vie des skieurs-amateurs ou champions est entre ses mains.

Jacques LESLIE

de s'implanter en Savoie pour se positionner au niveau mondial

# de la sécurité en montagne

Ils ont créé un nouveau système de déclenchement des avalanches, pour des tirs plus efficaces et sans explosifs



Au bout du câble, sous l'hélicoptère, se trouve l'enceinte explosive baptisée DaisyBell. Le mélange de gaz se fait à l'intérieur, et la déflagration, quelques mètres au-dessus du sol, permet de faire partir préventivement les coulées de neige. Photo Thierry BULLOT

## LES ARCS-SAINTÉ-HELÈNE-DU-LAC

Le système se présente comme une réelle innovation. Alors que, lors des déclenchements préventifs d'avalanche par hélicoptère, les artificiers devaient jeter, jusque-là, des pains d'explosif par la porte, le système Daisybell apporte une vraie sécurité dans le manie-

Mise au point par la société TAS (Technologie alpine de sécurité), basée à Sainte-Hélène-du-Lac, qui fait partie du groupe Montagne Neige et Développement (lire en page 2), cette technologie a plusieurs avantages. Le premier est qu'elle fonctionne au gaz. L'explosion, commandée à

distance, opère grâce à un mélange d'hydrogène et d'oxygène. Le dispositif (une sorte de grosse enceinte conique) est suspendu au bout d'un câble sous un hélicoptère. Ce qui permet d'aller traiter des zones de coulées d'avalanche non équipées de systèmes de déclenchement préventifs, de type Gazex ou Catex.

## La fin des risques liés à la manipulation de dynamite

« Il faut voir DaisyBell comme un système complémentaire, pas comme une révolution, explique Pascal Roux, directeur général de TAS. Il a plusieurs avantages. Le système souple permet de multi-

plier les tirs en fonction des besoins. On gagne donc en autonomie, et cela enlève complètement tous les risques liés à la manipulation d'explosifs... »

L'an dernier, 13 appareils ont été testés dans les Alpes (françaises et italiennes), en Espagne et au Canada. La station des Arcs s'est vue prêter une des premières versions de cette nouvelle technologie. « Nous avons fait plusieurs tirs, qui n'ont pas tous eu les résultats escomptés, explique Cédric Parrotier, directeur du service des pistes et de la sécurité de la SMA et de la STAG (Les Arcs et Peisey-Vallandry). Depuis trois semaines, nous avons un modèle plus récent, à la technologie plus développée, qui semble plus proche

de nos attentes. Mais sa première qualité reste de pouvoir s'affranchir de l'explosif. »

Car cette nouvelle technologie en est à ses prémices. Depuis l'an dernier, plusieurs améliorations notables ont été apportées. « Poids plus léger, ramené à 350 kg à vide, et une puissance d'explosion doublée », précise Pascal Roux.

Cet hiver, en Savoie, la station de Val Cenis s'est équipée de ce nouveau matériel. Comme les Sept Laux, en Isère. Dans les stations voisines, les responsables des domaines skiables et de la sécurité se montrent plutôt intéressés par le concept (lire ci-dessous). A condition de trouver une solution par rapport au coût (90 000 à 100 000 € par enceinte), qui passerait par une

## REPÈRES

### LE DAISYBELL

■ Arrivé dans quelques stations l'hiver dernier, cette nouvelle technologie propose une alternative entre l'utilisation des Gazex et les déclenchements par hélicoptère (avec jet de dynamite). Le procédé consiste à faire exploser un mélange de gaz, à quelques mètres au-dessus du manteau neigeux, dans une enceinte métallique de forme conique. Appareil non classé comme dangereux (considéré comme une benne à béton pour le transport aérien). Huit appareils ont déjà été livrés dans les Alpes cet hiver.

### SES CARACTÉRISTIQUES

■ Enceinte de 350 kg à vide. Compter 100 kg de plus pour deux grandes bouteilles de gaz (hydrogène et oxygène). La puissance, estimée en 2008 à celle émise par un Gazex de 0,8 m<sup>3</sup> en 2009 est passée en 2010 à celle d'un Gazex d'1,5 m<sup>3</sup> (les plus courants). Ce qui représente l'équivalent d'une charge de 5 à 6 kg de dynamite. Utilisation testée jusqu'à 4 000 m d'altitude. Autonomie de 60 tirs quand les bouteilles sont pleines.

### L'UTILISATION

■ Elle ne changera pas beaucoup des Pida (plan d'intervention et de déclenchement d'avalanche) actuels en hélicoptère. Le tir avec Daisybell reste soumis à la même réglementation (à savoir qu'on ne peut pas tirer n'importe où, n'importe comment), et qu'un opérateur reste désigné pour appuyer sur les boutons. Mais une seule personne est nécessaire (contre deux lors des tirs avec explosif), ce qui libère une place dans l'hélicoptère pour un expert par exemple.

réflexion sur une éventuelle mutualisation du matériel.

Estelle REINAUD

## Les stations sont intéressées

**Q**u'est-ce que cette nouvelle technologie peut apporter aux stations ou structures travaillant autour du risque avalanche ?

« C'est un système de plus qui existe pour la prévention, c'est forcément mieux », estime le nivologue Alain Duches. Pour Arèches-Beaufort, venu il y a quelques jours aux Arcs, pour la démonstration, « l'utilisation pourrait se faire dans le cadre de l'un des quatre Pida [Plan d'intervention de déclenchement d'avalanche, NDLR], surtout celui qui concerne la course de la Pierre Menta », explique Laurent Fillion, directeur général délégué de la Semab.

Cela permettrait de moins solliciter les pisteurs de la station, et de donner plus d'autonomie à cette course de ski-alpinisme, qui doit intégrer des changements de parcours en fonction des risques avalanchueux quotidiens.

Au niveau du conseil général, le Service risques naturels regarde aussi l'arrivée de ce nouveau matériel. « Nous n'avons pas encore les retours de l'expérience en Haute-Savoie. Mais cela pourrait nous être utile sur les Pida en hélicoptère, au-dessus de certaines routes qui ne sont pas équipées d'autres moyens de déclenchement. Nous attendons maintenant plus de résultats », note la responsable du SRN de Savoie, Anne Lescurier.

Si l'intérêt pour ce jeune système est indéniable, il reste à régler quelques aspects d'organisation. Parmi les pistes étudiées, la mutualisation par plusieurs domaines skiables proches (mais il faudra gérer l'utilisation en cas de besoin simultané...). Ou alors l'achat par les compagnies d'hélicoptère, qui loueraient ensuite le service à la demande aux stations.



**DAISYBELL.** Le procédé consiste à faire exploser un mélange de gaz, à quelques mètres au-dessus du manteau neigeux, dans une enceinte métallique de forme conique. T.S.

**01 2010 – Ils misent sur le marché de la sécurité en montagne**

**Le Dauphiné Libéré**