

dossier

L'industrie du sport et des loisirs : secteur d'excellence



Les industries du sport de plein air : une force économique à privilégier

Les principes qui soutiennent les actions en matière de développement économique reposent sur la reconnaissance des atouts spécifiques des territoires afin de favoriser des secteurs d'excellence, ayant le potentiel pour être "gagnant" dans la lutte concurrentielle mondiale. A ce titre, les industries de sport de plein air et tout l'environnement naturel de la région sont des atouts déjà bien connus.

Mais les évolutions du marché et des produits sont rapides. Le milieu industriel doit s'adapter, et si possible apprécier le plus en amont les modifications de tendance, afin de rester dans la course infinie des marchés.

A ce stade, les innovations techniques sont au service du plaisir et de la performance des sportifs et les industriels n'hésitent pas à user de créativité et à faire appel aux matières ou technologies high tech. Voici un panorama des dernières innovations et de celles à venir.

*Ascension du Kuhn (7 080m) - Expédition 2004
Photos F. Pourraz - Ingénieur Thésame*

Les industries du sport en plein air, un secteur d'excellence et une forte présence économique

Le marché mondial de "l'outdoor" est évalué à 6 milliards d'euros avec une progression annuelle d'environ 5%. Mais tous les sports confondus, la consommation d'articles de sports et de loisirs représente 5,6 milliards d'euros en France (environ 100 euros par an et par habitant, 4^e position dans le monde).

Les départements de Savoie accueillent de très nombreux leaders parmi les industries du sport de plein air. En terme d'image, la proximité du Mont Blanc, universellement connu, permet aux marques de s'y référer, assurant une communication reflétant la qualité, un marché d'utilisateurs réguliers, ce qui facilite les études de marché, le suivi des tendances et les futurs besoins. Les produits peuvent facilement être testés sur place. Par exemple, c'est parce que la "cascade de glace" s'est développée sur Chamonix que

l'entreprise Simond Ludger a amélioré les piolets et crampons nécessaires.

En 2003, selon une enquête de l'Agence Economique Départementale 74, 80% des entreprises ont eu un bilan positif de leur activité et l'année 2004 fut stable, voire meilleure pour l'ensemble de cette branche de

L'industrie "outdoor" est un secteur d'excellence sur les Pays de Savoie : une forte présence mêlée au dynamisme économique, au marché de proximité, et à la tradition locale.

l'activité économique. Les dépenses de "sports et loisirs" prouvent qu'il s'agit d'un marché important et en expansion, et les deux Savoie, comme l'ensemble des Alpes du

Nord, y joue un rôle important, à tous les niveaux de la chaîne : de la production des articles de sport, à leur usage, par la commercialisation faite sur place et leur "consommation" dans les lieux privilégiés pour cela.

La clientèle des industriels des sports de plein air est majoritairement internationale. Pour exemple, Salomon exporte plus de 80% de sa

Quelques chiffres au niveau régional

- Les Alpes du Nord représentent la 1^{ère} région touristique et la première destination montagne : 69% de la fréquentation touristique de Rhône-Alpes.
- 56 exploitants de remontés mécaniques et 73% du CA national, soit 669 millions d'euros.
- Le secteur des sports et loisirs est le second marché des Tissus à Usage Technique en terme de nombre d'entreprises en Rhône-Alpes, soit 32%.

production, Dynastar les 2/3, comme TSL, leader européen de raquette à neige, et Nic-Impex, leader des productions de matériel pour la recherche des victimes (voir encart ci-contre).

Ces fleurons anciens de l'industrie locale (Fusalp, Millet, etc.) sont devenus ceux d'un secteur de pointe, par les techniques mises en œuvre (tissus, plasturgie, qualité de la protection individuelle, fabrication de prototypes...).

Il est à noter également les innovations apportées par les entreprises artisanales dans ce domaine. Sat Sport situé en Savoie utilise la triangulation satellitaire (la technologie utilisée par les GPS) pour faciliter l'amélioration des performances des athlètes en phase d'entraînement (voir Jitec n°84). Les Trophées Artinov 2004 ont également récompensé deux sociétés de cette branche : MKM (74) pour la conception d'un harnais d'escalade à ceinture non ouvrable et Tessier (73) innovant dans le domaine du ski "assis" (voir encart page suivante).

Outre un territoire dynamique et particulièrement bien adapté à cette branche économique, il existe également une bonne coordination des acteurs du développement local, tant au niveau des Pôles et Agences que de l'Université de Savoie et de ses laboratoires. Dans ce secteur, 30% des entreprises de Haute-Savoie sont en relation avec Thésame pour améliorer la production, sa qualité.

Les entreprises "leader" ont aussi un rôle de prestataire locaux, dans la production ou le commerce : il y a un "effet multiplicateur" des entreprises au sein de cette branche.

A titre d'exemple, la société Patagonia (conception et commercialisation de vêtements techniques) a implanté sa structure européenne en Haute-Savoie en mars dernier avec un effectif de 35 personnes. L'image "outdoor" du département correspond tout à fait au profil du groupe californien.



NIC IMPEX innove pour le secours en montagne

NIC-IMPEX, société haut savoyarde, est spécialisée dans la distribution de produits de sports depuis 1978.

En France, elle touche principalement des clients en "Business to Business" comme VIEUX CAMPEUR, DECATHLON, GO SPORT, INTERSPORT et tous les magasins de sports techniques.

La société distribue une large gamme de matériel technique de montagne : peau de randonnée, gps, sous-vêtements techniques, tentes, bâtons télescopiques...

A l'export, la société réalise 30% de son chiffre d'affaires dans plus de 32 pays en vendant les peaux de randonnée COLLETEX ainsi que ses propres produits NIC-IMPEX.

Depuis quelques années, la société développe sa propre marque NIC-IMPEX en travaillant sur des produits liés à la sécurité montagne : pelles lexan et aluminium, sondes à neige, sac à dos techniques, trousse de secours et les Appareils de Recherche de Victimes en Avalanche (A.R.V.A.).

Ces A.R.V.A. sont des petites merveilles technologiques : avec un encombrement de l'ordre de 12cm x 6cm x 2cm, ces émetteurs/récepteurs fonctionnant sur une fréquence de 457 Khz permettent d'être détecté en cas d'ensevelissement ou de détecter une victime sous la neige et divers matériaux.

La société NIC-IMPEX développe avec un cabinet spécialisé dans le traitement des ondes (OPTION INDUSTRIES à Grenoble) et avec ses clients internationaux, tout un cahier des charges suivant les contraintes d'utilisation (froid, résistance, neige, autonomie, encombrement) ainsi que les normes européennes en vigueur sur les ARVA (ETS 300718).

Si les ARVA d'il y a 10 ans étaient de simples émetteurs récepteurs radio avec réglage de sensibilité, ils deviennent aujourd'hui des mini ordinateurs afin d'améliorer leur efficacité : appareil doté de deux bobines, d'un processeur 16 bits pour l'analyse des ondes, d'un écran LCD, d'un transistor, de Leds et de possibilité de connexion pour mise à jour de programme...

Des progrès restent aujourd'hui à faire dans le traitement des signaux, notamment sur la distinction et la discrimination de plusieurs signaux d'émetteurs en marche (cas de multi ensevelissements). Cependant les investissements sur ce genre de produit doivent rester "à taille humaine" étant donné la taille restreinte du marché et le prix public du produit...

Rétrospective 2004

- **Mars : Patagonia Europe** choisit Annecy-le-Vieux et implante sa structure européenne en Haute-Savoie avec un effectif de 35 personnes.
- **Avril : Aluflex**, telle est la marque d'un nouveau ski en aluminium et bois mis au point par Daniel Serre (Saint-Jeoire). Un ski hors du commun fabriqué artisanalement.
- **Mai** : de nouveaux sommets pour **Millet**, la filiale de Lafuma annonce un chiffre d'affaire de 29,5 millions d'euros en hausse de 63,6%. L'activité internationale devrait croître encore dans les prochaines années.
- **Août : Nic Impex** (Meythet), spécialisée dans la distribution de marques de montagne, crée sa propre marque dédiée à la sécurité en montagne. La société emploie 17 salariés et enregistre 3 M€ de CA.
- **Août** : Afin de protéger les snowboarders des fractures du poignet, **Skimeter** (Thonon) invente des protections efficaces. Elle lance également un casque qui possède intérieurement un airbag pour mieux amortir l'onde de choc.
- **Octobre : Fischer** voit la vie en "Bleus", FKF Sports (Alby sur Chéran), le distributeur de la marque dans l'hexagone, vient de convaincre des membres de l'équipe de France ski alpin, Sébastien Amiez en tête, de chausser les skis du célèbre triangle. C'est une première pour Fisher.
- **Octobre** : un couple de Fillinges crée la marque de ski **Titicaca** et mise sur la qualité, l'originalité du design. 1000 paires ont déjà été vendues.
- **Octobre : TSL** se lance dans le matériel de secours avec les sociétés Chabord, Comitec, Vetrotex et des responsables de secours français, avec la création d'une civière de secours en matériaux composites. Il s'agit d'un produit ultraléger, pliable et démontable en trois parties pour pouvoir l'acheminer à plusieurs. La société vient de créer à cette occasion la filiale TSL Rescue.
- **Novembre** : les trophées Artinov récompensent **MKM** (74), pour la conception d'un harnais d'escalade à ceinture non ouvrable et **Tessier** (73) innovant dans le domaine du ski "assis".

Source : Eco des Pays de Savoie

Cette branche doit aussi faire face à des difficultés.

Que ce soit pour tout ce qui concerne l'habillement (le vêtement de sport est devenu un vêtement quotidien) ou pour le matériel sportif, la mode et les avancées techniques doivent répondre à une demande toujours renouvelée.

Le vacancier "zappe", il veut passer d'un sport à un autre, d'une activité récréative de nature à une autre. Comme la sécurité est importante, il faut garder la reconnaissance

en matière de qualité. Il faut donc un budget "recherche et développement" qui permette cette évolution au bon rythme, c'est le cas de 73% des entreprises hauts savoyardes de cette branche qui consacrent un budget R&D d'environ 3 à 4% de leur chiffre d'affaires, pour les entreprises interrogées.

L'avancée dans le domaine des matériaux entre autre propose des pistes d'innovation qui feront évoluer notre pratique de sport et les métiers de l'industrie des sports et des loisirs.

Source AED - Thésame ■

TESSIER, la technologie du ski assis

La SARL TESSIER, implantée à Saint-Jean de Maurienne et comptant 4 personnes, est spécialisée dans la conception et la fabrication d'appareils de ski pour personnes handicapées. Depuis la création de son entreprise en 1995, Pierre TESSIER développe des produits innovants pour permettre aux personnes paralysées des membres inférieurs de profiter des joies de la glisse.

Présentant aujourd'hui une gamme complète du loisir à la compétition, en Uniski et en Dualski (concept à 2 skis), l'entreprise TESSIER est incontournable dans ce marché de niche et bénéficie d'une renommée internationale (50 % du CA à l'export).

Avec le VFC, pour Vertical Flex Concept, récemment primé au concours Artinov Savoie, Pierre TESSIER propose un matériel très performant, équipant la quasi-totalité de l'équipe de France de ski assis.

Ce modèle présente certaines innovations dont un dispositif de suspension vertical (amortisseur Öhlins), assurant le maintien du centre de gravité dans un même plan, et un ingénieux mécanisme facilitant la prise de télésièges.



Innovation et matériaux dans le sport

L'innovation dans le sport améliore l'adaptabilité, la performance, le confort, l'ergonomie (réduction des tendinites), la facilité de pratique.

Elle touche le design, la conception et bien sûr les matériaux, tant du point de vue performance que comportement psychosensoriel pour le pratiquant (vue, toucher, fun, image...). Les sportifs ont tout d'abord connu

la révolution des plastiques ou des alliages légers qui ont considérablement optimisé le poids et les performances de leurs matériels. Les polymères restent aujourd'hui bien implantés mais d'autres innovations émergent comme les matériaux "intelligents", les nouveaux alliages métalliques, les

céramiques et l'électronique embarquée qui en gère les performances.

Les activités nomades ont besoin d'un éclairage compact fiable sous un poids et un volume réduits. Les "frontales" des alpinistes des randonneurs ou des skieurs téméraires ont fait jusqu'alors appel aux ampoules halogènes gourmandes en énergie, donc en piles. Depuis peu, une nouvelle technologie met en œuvre des diodes

électroluminescentes. Elle est industriellement déclinée sous différents modèles mis sur le marché, en particulier par PETZL et TSL. Le procédé est aujourd'hui maîtrisé sur les cristaux de saphir que l'on sait orienter et polir. Mais le carbure de silicium ouvre bien d'autres perspectives. En effet sa conductivité

Saphir ou carbure de silicium "éclairent" les sportifs

thermique remarquable, sa stabilité à haute température et son prix permettent d'envisager la réalisation de très larges diodes blanches très lumineuses en incorporant un élément émettant dans un plus large spectre de couleurs.

Cette technologie, aujourd'hui maîtrisée, permet d'obtenir sous faible tension et faible courant, une lumière intense convertie en lumière blanche à l'aide de luminophores appropriés.

Ces "ampoules" du 21^e siècle ne consomment presque pas d'énergie et devraient durer plusieurs dizaines d'années en service. Elles équiperont tous les systèmes d'éclairage nomades performants et ne nécessiteront qu'un stockage d'énergie compact et très léger, au besoin rechargeable manuellement.

Autre avancée technologique, les matériaux piézoélectriques qui "réagissent et s'adaptent" aux contraintes qu'ils subissent.

Depuis peu les fabricants les intègrent dans certains articles de sports. Ceux-ci ont la propriété de délivrer une charge électrique lorsqu'on les soumet à une contrainte : c'est l'effet piézoélectrique direct. De même, lorsqu'ils sont soumis à une charge électrique, ils se déforment : c'est l'effet piézoélectrique inverse. Cette propriété étonnante permet de réduire les vibrations d'articles de sport dans certaines activités afin d'améliorer le confort ou/et les performances.

Les raquettes de tennis profitent aujourd'hui de cette nouvelle technologie. Ce sport est une activité où les vibrations ont leur importance dans le confort du joueur. En effet, les vibrations transmises de la raquette jusqu'au bras du joueur font partie des causes

de ce mal que les amateurs connaissent bien, le "tennis-elbow", c'est-à-dire l'inflammation d'un tendon du coude. Les fabricants ont donc eu l'idée d'intégrer ces matériaux sous forme de fibres dans la structure de la raquette.

A l'impact de la balle, une vibration est produite, ce qui entraîne la production d'une impulsion électrique par les fibres piézoélectriques. Cette impulsion passe ensuite par un circuit imprimé qui

produit alors une impulsion inverse qui active ces même fibres et ainsi inhibe la vibration de la raquette. L'innovation est ici au service des joueurs occasionnels qui recherchent le confort d'utilisation.



Le circuit imprimé est intégré dans le manche de la raquette - Source : Head

La nouveauté dans le sport ne repose pas uniquement sur l'utilisation de nouveaux matériaux mais également dans de nouvelles méthodes de fabrications des matériaux traditionnels. Dans le domaine de l'innovation, on peut également "faire du neuf avec du vieux".

Les métaux ont la particularité de posséder une structure cristalline, ce qui correspond à une répartition régulière des atomes entre eux. A contrario, les liquides ou le verre ont une structure amorphe. Dans ce cas l'arrangement des atomes ne présente aucun ordre à moyenne distance.

Les scientifiques ont réussi à donner à certains métaux comme le cuivre, le zirconium ou le titane (ou à leurs alliages) cette structure amorphe : on les appelle les verres métalliques. Il en résulte des propriétés très intéressantes notamment dans le domaine du sport. En plus d'être très résistants, ces matériaux sont au moins deux fois plus élastiques que dans leur état cristallisé, ce qui leur permet de restituer beaucoup plus efficacement l'énergie. Prenons l'exemple de deux billes, l'une en acier traditionnel, l'autre

en verre métallique et lâchons les de la même hauteur. La bille en acier rebondira une dizaine de fois alors que la bille en verre métallique frappera le sol une centaine de fois avant de s'immobiliser : la force emmagasinée lors de la chute et bien plus efficacement restituée lors de l'impact avec le sol avec cette dernière. Les applications s'en déduisent facilement. Cette invention concerne les sports comme le tennis, le golf et le baseball, où les balles frappées iront encore plus loin.



Club de golf et Raquette de tennis intégrant le verre métallique
Source : Liquid Metal

Le marché du sport est une source intarissable d'innovations, chaque saison sportive apporte son lot de "révolutions", ne serait-ce que parce que le sportif est très sensible à l'image "branchée" qu'il veut donner. Les pratiquants doivent être vigilants et il est souvent préférable d'attendre une ou deux saisons avant de "craquer" sur la dernière nouveauté à la mode. Etant donné l'aspect très concurrentiel de ce marché, les fabricants essaient de sortir leurs nouveautés le plus rapidement possible, parfois au détriment de la fiabilité du produit : en décalant d'une saison son achat on se donne un recul salutaire pour apprécier les avantages de la nouvelle technologie et sa maîtrise par le constructeur. Ne confondons pas innovation et marketing : les différencier est souvent très difficile. Mais les vrais pratiquants ne se laissent pas longtemps bernés. Mieux vaut donc attendre quelque peu et voir se confirmer les promesses de la publicité pour apprécier les réelles avancées technologiques.

Julien Rousset - ARAMM ■

Dossier constitué par :

Aline Berger - ab@thesame-innovation.com

thesame

Les partenaires :

