

De la "fièvre innovatrice" à l'exploitation : un exemple d'ambidextrie au sein d'une petite entreprise du secteur de l'outdoor

Bénédicte Vignal, Julie Hallé, Bastien Soulé

▶ **To cite this version:**

Bénédicte Vignal, Julie Hallé, Bastien Soulé. De la "fièvre innovatrice" à l'exploitation : un exemple d'ambidextrie au sein d'une petite entreprise du secteur de l'outdoor. Innovations - Revue d'économie et de management de l'innovation, 2018, 55 (1), pp.13-40. 10.3917/inno.pr1.0032 . hal-02328508

HAL Id: hal-02328508
https://univ-lyon1.hal.science/hal-02328508

Submitted on 4 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Vignal, B., Hallé, J., & Soulé, B. (2018). De la « fièvre innovatrice » à l'exploitation : Un exemple d'ambidextrie au sein d'une petite entreprise du secteur de l'outdoor. *Journal of Innovation Economics*, *55*(1), 13-40.

Les recherches portant sur l'innovation technologique ciblent surtout les processus ayant cours dans les entreprises de taille importante (Schieb-Bienfait & Journé-Michel, 2005 ; De Jong & Marsili, 2006). Les travaux focalisés sur le secteur sportif ne font guère exception à ce penchant (Desbordes, 1998 ; Hillairet & al., 2010 ; Puthod & Thévenard, 1999), même si la *lead user theory* (Von Hippel, 2005) a également essaimé dans le domaine sportif par le biais de l'étude de « bricolages » destinés à mieux servir les besoins spécifiques de communautés de pratique (Hillairet, 2012 ; Franke & Shah, 2003 ; Lüthje & al., 2006).

En dépit de publications récentes[1], la littérature est moins fournie à propos des multiples entreprises de taille modeste qui contribuent pourtant activement à faire évoluer les produits sportifs. L'innovation au sein de ces petites entreprises (PE) est pourtant florissante (Richard, 2007)[2] : « toute la vitalité économique du secteur provient d'abord de l'activité d'une myriade de PE et de TPE, ainsi que du travail considérable des professionnels qui les composent » (Hillairet, 2002). Cette contribution est centrée sur les processus d'innovation portés par les PE du secteur sportif, quelque peu délaissés par la recherche. L'objectif consiste moins à dévoiler des spécificités en termes d'innovation (du fait, par exemple, de caractéristiques propres au secteur de l'*outdoor*) qu'à décrire l'interdépendance entre les trajectoires d'innovation en question et la dynamique stratégique des entreprises qui les portent. Les répercussions sur les entreprises dépassent en effet le simple devenir des objets pour altérer (parfois en profondeur) la configuration organisationnelle ; inversement, l'évolutivité des PE-TPE façonne les processus d'innovation, qui revêtent à leur tour un caractère changeant et adaptatif.

Pour aborder cette question, nous allons dans cet article nous intéresser à plusieurs trajectoires d'innovation prenant forme au sein d'une PE-TPE (*Guidetti Frères*[3]), dans le cadre d'un suivi sur le temps long, couvrant de fait plusieurs innovations de produits et tenant compte des configurations successives de la société. En combinant les apports de l'analyse des réseaux sociotechniques, de la stratégie d'entreprise et du management de l'innovation, nous entendons aborder conjointement la contingence des trajectoires, les influences émanant des réseaux évolutifs qui les ont portées, ainsi que l'histoire de l'entreprise et ses réorientations stratégiques. Afin d'être en mesure d'appréhender la dimension matérielle des innovations, la dynamique réticulaire à l'œuvre, mais aussi la spécificité organisationnelle des petites

[1] Hallé & al. (2016) ou encore Soulé & al. (2017).

[2] Constat qui peut être élargi à bien d'autres secteurs d'activité, dès lors que l'on prend comme indicateur le nombre d'innovations mises sur le marché rapporté au nombre d'employés des entreprises (Tether, 1998).

[3] Créée en 2004 et devenue *G-Tech* en 2012. Pascal Guidetti, maquettiste-modeleur de formation, employé par *Sober* (laboratoire spécialisé dans la fabrication de matériel médical et de protection pour le sport), imagine en 1994 un bâton de randonnée télescopique avec réglage automatique, en vue de vendre le brevet de cette invention. Ne trouvant pas preneur, il est contraint de créer une entreprise pour produire et commercialiser ce bâton. Comme l'évoquent Drucker (1985) ou Julien et Marchesnay (1996), au fondement de l'entrepreneuriat se trouve fréquemment l'innovation.

entreprises et de leurs créateurs, nous prenons acte de la recommandation de Marchesnay (2003) : aborder l'innovation au sein des entreprises de taille réduite de manière globale, en se situant à la fois sur les plans stratégique et opérationnel, afin de saisir les processus de conception concrètement à l'œuvre (Schieb-Bienfait & Journé-Michel, 2005). Cette posture permet de constater, concrètement, ce que l'innovation fait à l'entreprise qui la porte, que l'on parle en termes d'avantage concurrentiel procuré ou de risques pour l'organisation (March, 1995).

Dans le but de ne pas cloisonner les processus d'innovation et leurs contextes stratégiques, nous serons particulièrement attentifs au dilemme exploitation *versus* exploration [4], notamment à travers le concept d'ambidextrie organisationnelle (Duncan, 1976). Celle-ci permet de trouver un point d'équilibre entre l'impulsion de processus créatifs (pour se préparer aux changements à venir) et la pérennisation de la structure (gestion des opérations courantes en contexte stable) (Brown & Duguid, 2001 ; Tushman & O'Reilly, 2004). Au terme de l'analyse, une caractérisation de l'ambidextrie à l'œuvre au sein de l'entreprise *Guidetti* est proposée.

Dans un premier temps, nous présentons notre cadre théorique et méthodologique, entre stratégie d'entreprise, management et sociologie de l'innovation. Celui-ci constitue la trame d'analyse du cas *Guidetti*, dont les apports et limites sont discutés en fin d'article.

1. REFERENTIELS THEORIQUES ET CADRE METHODOLOGIQUE

Afin d'appréhender conjointement des processus d'innovation matérielle et leurs répercussions organisationnelles, nous combinons la sociologie et les sciences de gestion, inscrivant de fait cette recherche dans l'interdisciplinarité. Si cette posture pluraliste est fréquemment adoptée en sciences de gestion, afin de faire face aux multiples problèmes concrets émergeant de la pratique managériale (Jackson, 1999), elle doit néanmoins être justifiée et bornée (Berthelot, 2003). En tant que concept transversal (Dumas, 1999), l'innovation possède plusieurs facettes problématiques. Elle se prête par conséquent au déplacement d'une discipline à l'autre, rendant possible une lecture plurielle et une « interdisciplinarité par l'objet » (Duchastel & Laberge, 2001). Notre démarche se justifie par l'ambition de combiner les explications de propriétés différentes de l'objet matériel (la « réalité »), que la réduction méthodologique[5] tend habituellement à dissocier. Par ce biais, nous entendons rendre compte d'un complexe de propriétés dont les objets formels ne peuvent venir à bout, chacun rendant compte isolément de certaines propriétés (Franck, 1999). Il s'agit en fait d'empêcher une réduction méthodologique trop prononcée qui aurait pour effet d'appauvrir l'objet matériel. L'accroissement de l'intelligibilité de l'objet passe ainsi par une analyse de l'innovation selon plusieurs perspectives, disposant chacune d'une armature conceptuelle et théorique propre.

L'analyse se focalise dans un premier temps sur la dynamique des réseaux et les objets intermédiaires, davantage que sur « l'inventeur » ou les produits finaux. L'innovation procède

[4] L'exploitation renvoie à l'efficacité et vise des améliorations de court-terme, en termes de production, de conditions d'exécution et de commercialisation. Il s'agit de « faire tourner la boutique ». L'exploration priorise la recherche, la prise de risque, l'expérimentation, la découverte et l'innovation. Elle vise à terme le remplacement des routines et des connaissances existantes par de nouvelles (March, 1991).

[5] Processus d'abstraction conduisant de l'objet matériel à l'objet formel (Franck, 1999). Les paramètres retenus filtrent ce qui, des phénomènes complexes, viendra au terme de l'analyse constituer l'objet formel.

en effet d'un processus complexe, non linéaire, itératif et collectif, porté par des parties prenantes plurielles et hétérogènes (Akrich et al., 1988 ; Grossetti, 2008). Notre attention se porte dès lors prioritairement sur le travail de « socialisation » de l'invention (Gaglio, 2011), qui nécessite des traductions et de multiples compromis vis-à-vis du projet de départ, afin de favoriser l'enrôlement au sein du réseau sociotechnique, puis l'appropriation et la diffusion des produits créés. La traduction constitue l'opération essentielle qui permet ou non l'établissement du lien social, et donc la construction du réseau (Latour & al., 1991). Latour (2003) décrit aussi l'innovation comme un processus hybride entremêlant la technique et le social. Par conséquent, le parti pris est d'intégrer dans nos analyses le poids des entités non-humaines, souvent déterminantes dans la genèse et le devenir des objets étudiés. Au-delà, Goulet et Vinck (2012) se prononcent pour la prise en compte d'une triple symétrie lors de l'analyse d'un réseau d'innovation : « attention égale portée aux succès et aux échecs, aux humains et aux non-humains, mais également aux associations et aux dissociations ».

Dans un second temps, dans le but de ne pas cloisonner les processus d'innovation des contextes stratégiques au sein desquels ils se déploient, nous avons été attentifs au dilemme classique exploitation *versus* exploration (March, 1991) qui se trouve à l'origine d'un paradoxe organisationnel bien connu : la coexistence entre ces logiques *a priori* antinomiques génère une contradiction durable, voire permanente, en termes de gestion (Talbot, 2003). Cette prise en compte s'impose pour resituer les processus d'innovation au cœur des choix de management et de mobilisation de ressources internes et externes (Tushman & O'Reilly, 1997 ; Van de Ven et al., 1999) visant une double performance : d'une part, l'injonction d'efficacité à court terme, particulièrement sensible pour les PME (Brown & Eisenhardt, 1997) ; la capacité à s'adapter sur le long terme, d'autre part. Parallèlement aux échecs potentiels de chaque trajectoire d'innovation, une trop grande centration sur l'innovation est en effet susceptible de rendre vulnérables certaines organisations. D'où le développement de réflexions faisant la part belle à l'ambidextrie, cette habileté permettant de concilier exploitation et exploration, susceptible selon Mignon (2009) de favoriser la pérennité organisationnelle. Au sein des PE, l'ambidextrie est le plus souvent temporelle ou contextuelle. La première se traduit par une alternance de projets d'exploration (temps de rupture ou de réorientation) et d'exploitation (moments de stabilité ou de changements incrémentaux) au sein de la même structure (Tushman & O'Reilly, 1997). La seconde correspond au recours simultané à l'exploitation et l'exploration, supposant une flexibilité managériale et une exploration par le bas (Gibson & Birkinshaw, 2004). Elle est particulièrement adaptée pour favoriser la pérennité des structures de taille modeste. Selon Mothe et Brion (2008), quelle que soit la forme d'ambidextrie, l'enjeu est de trouver un équilibre entre efficacité opérationnelle et exploration : « une organisation est efficace si elle satisfait aux clients d'aujourd'hui en termes de fonction, prix, temps, quantité et distribution (…) une organisation est flexible lorsqu'elle est à même de développer de nouvelles configurations en termes de produit-marché-technologie-organisation pour permettre la satisfaction des clients de demain (…) La combinaison de l'efficacité et de la flexibilité oblige les entreprises à développer une capacité d'innovation continue duale pour gérer tant les processus d'exploitation que d'exploration ».

À partir de ces éléments théoriques, nous avons construit un cadre d'analyse comprenant cinq dimensions. Cette grille de lecture est appliquée à chacune des innovations étudiées, selon une approche contextualiste (Pettigrew, 1990) : l'environnement externe et interne de l'organisation constituant un ensemble d'éléments qui s'interpénètrent et se transforment, il s'agit de prendre en compte de manière liée le contexte, le contenu et le processus des changements. Plus précisément, le cadre d'analyse s'appuie sur une description du

programme initial, des compromis consentis, des relations au marché et des relatifs échecs ou réussites liés à chaque innovation retenue.

- *Programme* : calqué dans un premier temps sur l'idée fondatrice ayant conduit à l'invention, ce fil conducteur du processus d'innovation n'est pas pour autant figé ; il revêt un caractère dynamique qui traduit la nécessaire adaptation du projet, au rythme des évolutions du réseau qui le porte et au gré des compromis consentis (Latour, 2003). Nous insistons néanmoins sur le programme initial, dans le sens où « chaque dispositif prévoit dans son programme d'action ce que d'autres acteurs, humains et non-humains, peuvent effectuer » (Latour, 2005). Au plan stratégique, cela renvoie aussi à l'intention qui sous-tend les différents choix. Selon Hamel & Prahalad (1994), il s'agit d'un point de départ, d'une vision et d'une représentation de l'avenir de l'entreprise. Cette intention stratégique est identifiée dans une logique programmatique pour chacune des périodes.
- *Construction, évolution et caractérisation du réseau sociotechnique* : cet agencement composite d'acteurs humains et d'éléments non humains est ouvert et évolutif. « Une nouveauté technique se stabilise et se développe au travers de l'association et de l'assemblage par son initiateur d'acteurs humains et non-humains au sein de réseaux dits sociotechniques » (Latour, 1989). En partie contingente, la configuration d'un tel réseau évolue avec les tentatives d'intéressement, la levée successive de contraintes techniques et matérielles, elles-mêmes tributaires des transformations successives du projet initial, seules à même de permettre son appropriation élargie.
- *Compromis réalisés* : points d'inflexion, voire d'abandon par rapport à l'horizon de départ, ils doivent néanmoins être consentis par le concepteur (puis d'autres parties prenantes) afin de favoriser la finalisation de l'objet et son accession au statut d'innovation. Boullier et al. (1992) vont jusqu'à évoquer un « art du compromis socio-technique ». Outre l'idée de départ, les déplacements acceptés peuvent concerner les intérêts de certains acteurs, la composition du réseau, les débouchés effectifs ainsi que les usages de l'innovation. L'enjeu étant de faire admettre l'évolution et de partager une certaine interprétation collective de la situation.
- *Relation au marché, conception du consommateur/client* : au-delà du moment où l'objet rencontre le marché (*via* les clients finaux), cette dimension intègre aussi la manière dont le client est envisagé en amont du processus (besoins et usages anticipés), voire représenté par divers porte-paroles. Il s'agit aussi de prendre en considération la place qu'occupera l'innovation sur le marché (au regard d'autres produits, gammes, modalités de distribution, etc.).
- *Échec ou réussite* : ce bilan des points positifs et négatifs doit être dressé dans une perspective d'ensemble du processus, prenant non seulement en compte l'état d'aboutissement technologique de l'objet, mais aussi le niveau de performance global du réseau déployé et de la diffusion de l'innovation. La symétrie échec/réussite souligne la réversibilité des processus, qui incite à apprécier cette dimension dans une perspective diachronique, et selon différents points de vue. Contrairement à une acception répandue, une innovation inaboutie n'est pas nécessairement un échec ; elle peut même être considérée comme une étape vers la réussite, grâce aux apprentissages opérés (Van de Ven & al., 1999).

Pour saisir la dynamique du réseau, l'appréhender avec une ouverture à différents types d'actants (acteurs ordinaires, éléments non humains), cerner les transformations successives des objets et tenir compte de la contingence qui caractérise les processus d'innovation, nous suivons les recommandations méthodologiques de Van de Ven et al. (1999) et Leonard-Barton (1990) : suivi longitudinal, inscription dans une temporalité longue, études

casuistiques, détaillées et cliniques. Ce parti pris n'autorise pas la généralisation des résultats, mais permet le suivi conjoint des innovations, telles qu'elles se déroulent, et des évolutions des organisations qui les portent. Il est de surcroît cohérent avec l'hétérogénéité et la diversité des activités liées à l'innovation, qui constitue une caractéristique des PE et des hypo-firmes (De Jong & Marsili, 2005).

Notre travail de terrain consiste à repérer les différentes formes prises par les objets, ainsi que les multiples influences qui les ont modelés. Pour ce faire, nous articulons trois méthodes : le recueil de données secondaires internes et externes relatives aux dimensions stratégiques ; des observations de terrain au sein du réseau dynamique constitué autour des objets et douze entretiens semi-directifs réalisés auprès de différents acteurs impliqués dans le processus d'innovation des produits phare de l'entreprise *Guidetti*.

Encart méthodologique

Le recueil de données a été réalisé d'avril à juin 2014. Initialement, nous avons rencontré Pascal Guidetti pour évoquer le bâton semi-automatique, une innovation marquante au sein du paysage de l'outdoor, avec pour visée de reconstruire la trajectoire de cet objet ainsi que les relations tissées autour de lui. Un article relate ce suivi d'innovation, sous la forme d'une description minutieuse inscrite au sein de la perspective théorique de l'analyse sociotechnique (Hallé et al., 2016). Au fil des entretiens, d'autres innovations (l'Arc, bâton de trail et le One click, bâton de ski destiné à la location) sont venues nourrir les échanges et jalonner les récits. Un second projet a dès lors émergé, consistant à ne plus placer les objets au cœur de l'analyse, mais à coupler ce regard sociotechnique à la dynamique stratégique de l'entreprise. Dès lors, c'est son management évolutif de l'innovation qui est mis au centre. Dans ce cadre, trois objets emblématiques des trois « âges » de l'entreprise servent de support à la démonstration, inscrite dans une perspective longitudinale et interdisciplinaire. Ce changement de focale s'inscrit dans un projet de recherche élargi aux formes de vulnérabilité organisationnelle touchant les entreprises innovantes.
Les entretiens semi-directifs réalisés suivaient la trame suivante : identification des profils et expériences des interviewés ; naissance de l'idée ; liens entretenus avec les innovations ; rôle joué et influences exercées ; modalités d'intégration du réseau et conditions de participation ; transformations des objets et des structures les portants. Le choix des interviewés s'est fait selon le principe de la « boule de neige », afin de reconstruire le réseau et les objectifs des différentes parties prenantes des projets d'innovation suivis. Ces entretiens, qui ont duré en moyenne deux heures, ont permis le recueil de données particulièrement riches. Ils se sont déroulés principalement sur les lieux de travail des personnes interrogées : atelier de montage, magasin de sport, bureau d'études, entreprise. Les entretiens auprès des utilisateurs et testeurs ont été réalisés à leur domicile.

Tableau 1 : liste des entretiens semi-directifs réalisés

Poste et/ou fonction exercée	Nombre d'entretiens
Direction de G-Tech – repreneur	1
Conception – commercialisation	3
Responsable marketing – chef de produit	1
Design – Graphisme	1
Distribution *Endurance shop*	1
Distribution *Go Sport*	1
Entreprise *HFT* (injection)	1
Spécialiste de propriété intellectuelle	1
Usager devenu testeur	1
Testeur	1

La partie observations s'est déroulée à découvert. Elle a consisté, d'une part, en des visites d'ateliers autour de la production des innovations : injection plastique, haute fréquence, tampographie, thermocompression et assemblage des bâtons. D'autre part, les observations se sont concentrées sur la manipulation des objets (prototypes, objet finalisés), la compréhension de leurs principes techniques, et le montage des bâtons.

Enfin, un ensemble de données secondaires a été collecté en entreprise, en lien aussi bien avec les dimensions techniques (croquis) que les dimensions commerciales (fiche produit, catalogue, vidéos techniques ou promotionnelles). Une seconde série de données a été rassemblée à l'extérieur des entreprises, notamment dans le cadre de cet article ; il s'agit essentiellement de données socioéconomiques sur le marché (notamment dans la presse professionnelle spécialisée), de données financières sur les entreprises Guidetti Frères (2004-2011) et G-Tech (2012-2014), de brevets et des comptes-rendus de tests de bâtons et commentaires d'usagers.

L'ensemble des données collectées permet le repérage de trois objets inscrits dans autant de périodes reflétant les stratégies successives adoptées par la société en termes d'innovation. La première période (1994-2008) est appréhendée à travers un bâton de randonnée télescopique automatique destiné au grand public, équipé du système breveté *double lock* et commercialisé à partir de 2004. La deuxième période (2008-2012) est illustrée par l'*Arc*, un bâton de *trail* destiné à des usages experts, lauréat du prix Artinov de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat (CMA) de l'Isère en 2011. Elle est aussi le témoin d'un processus d'allègement et de fiabilisation du premier bâton. Enfin, la troisième période (2012-2014) concorde avec la mise en marché d'un bâton de ski (*one click*) destiné aux professionnels de la location de matériel de sports d'hiver, lauréat du prix Artinov de la CMA de l'Isère en 2014.

Figure 1 : récapitulatif des périodes et objets étudiés

Période 1 (1994-2008)	Période 2 (2008-2012)	Période 3 (2012-2014)
		

Dans le cadre de cet article, les données collectées sont traitées et analysées sous le double prisme de la description sociotechnique des trajectoires d'objets et de la dynamique stratégique des organisations qui les supportent. C'est tout l'enjeu de cette approche visant à relater le cas étudié dans toute son épaisseur organisationnelle et stratégique.

2. ETUDE LONGITUDINALE DU CAS *GUIDETTI*

Avant d'entrer dans le détail de chacune des périodes, il convient de replacer les objets dans leur contexte. Dans le domaine sportif, l'utilisation de bâtons est longtemps restée confinée à la pratique du ski (alpin, de fond ou de randonnée). À partir des années 2000, on assiste au développement de cet « accessoire » dans de nombreux sports de nature : raquette à neige, randonnée pédestre, *trail*, marche nordique, *trekking, fast hiking*… Plébiscité par le grand public, cet objet est désormais omniprésent sur les sentiers et dynamise un marché en forte croissance dont l'entreprise *Guidetti* (puis *G-Tech*) est un acteur français majeur. L'article

présente trois périodes qui renvoient à des stratégies, un management de l'innovation et des réseaux sociotechniques différents.

2.1. 1994-2008 : une longue période techno-centrée visant une innovation de rupture techniquement aboutie

Il est ici question du premier bâton *Guidetti* (automatique) dont le processus d'innovation débute bien avant la création de l'entreprise (prototype créé en 1998). Une idée simple est à la base de l'invention : simplifier et automatiser le réglage de la longueur des bâtons en fonction du relief, notamment pour une pratique de randonnée en montagne, à pied, à ski ou en raquette. L'invention repose sur le principe de l'arcboutement qui permet soit de bloquer soit de laisser coulisser deux pièces (à l'exemple du serre-joint). Il s'agit donc d'inventer un mécanisme qui permette de faire coulisser les brins d'un bâton de randonnée, par simple pression d'un bouton poussoir, afin d'agrandir ou réduire la taille de celui-ci.

Programme initial

Le programme initial vise principalement la convénience[6], la simplification d'usage, mais aussi la fiabilité du principe mécanique et sa résistance à l'environnement, conditions *sine qua none* de la diffusion du bâton. « *Au départ, tu ne penses pas à tout. Je ne connais vraiment la montagne qu'en tant que randonneur mais j'ai regardé surtout : faisabilité, costaud, costaud* » (extrait d'entretien avec Pascal Guidetti, « inventeur »). L'intention de Pascal Guidetti était de déposer des brevets, de vendre ses inventions, ou à défaut de devenir sous-traitant d'une grande marque.

Construction, évolution et caractérisation du réseau sociotechnique

Pour mettre en œuvre ce programme, Pascal Guidetti[7] mobilise un réseau constitué pour l'essentiel de relations interpersonnelles. Les acteurs sont enrôlés sur le mode du « coup de main » : connaissances professionnelles locales (pour les fournisseurs, la sous-traitance, une prestation de *design*), cercle familial et amical (injection plastique assurée par son frère Jean-Luc entrepreneur, montage assuré le week-end au domicile de Pascal Guidetti, etc.). Jean-Luc raconte : « *Quand j'ai repris HFT, l'injection Plastique en 2008, on a fait l'intégration de la société Guidetti frères dans les bâtiments, c'était dans le premier temps, pour mutualiser les moyens* ». Ces chaines de relation, qui se tissent sur la base de structures antérieures plus ou moins formalisées (mixant les contextes personnels et professionnels), sont constitutives d'un encastrement social (Grossetti, 2001) permettant au réseau de prendre forme et de se solidifier un temps. L'inscription territoriale et la proximité géographique des acteurs du réseau sont fortement marquées, ce qui influence le projet (Schieb-Bienfait & Journé-Michel, 2005). Guidetti s'avère être un bon traducteur et maîtrise l'art de l'intéressement (Akrich et al, 1988). En dépit d'un projet inscrit dans une volonté de rupture (nouvel usage), on observe une certaine continuité par rapport à des filières et systèmes techniques préexistants (Caron, 2004).

Au départ, seule la réalisation d'un prototype était visée : l'inventeur entend en effet convaincre des sociétés de ce secteur d'activité (*Petzl, TSL outdoor, Décathlon, etc.*) d'acquérir son concept breveté[8] et d'en assurer la production. Après avoir essuyé plusieurs

[6] Au sens de gommage des inconvénients.

[7] Nommé « Guidetti » par l'essentiel des acteurs au sein du réseau sociotechnique, et donc en partie au sein de cette contribution, malgré la présence de ses frères (Jean-Luc et Bruno).

[8] « Double blocage par une bague entre deux rondelles en une seule commande ».

refus, il se résout à produire et commercialiser le bâton automatique en propre, et la société *Guidetti Frères* (entreprise familiale impliquant trois frères) est créée à cet effet en 2002.
A ce stade, tout est fabriqué en France, presque exclusivement en région Rhône-Alpes. Cette configuration initiale du réseau, soumise à des aléas, va cependant évoluer : le fournisseur d'aluminium, Péchiney, cesse la distribution aux petits acheteurs ; une maison d'arrêt de St-Etienne, au sein de laquelle des détenus confectionnaient les gantelets, brûle. On assiste ainsi à une première forme de découplage (Grossetti, 2001) par l'ouverture du réseau de production. Confronté à ces contingences, Guidetti est contraint de se tourner vers l'étranger (tubes fabriqués en Asie, gantelets en Tunisie). Pour les tubes en aluminium, par exemple, il détaille la recomposition du réseau : « *Les bâtons automatiques au début, on faisait tout en France. […] Avant on avait trois gros fabricants dans le monde qui faisaient ce style d'aluminium. Et après ces gros fabricants distribuaient à des centrales comme Pechiney. Puis Pechiney vendait à des petits comme moi, pour 500 kg sans problème. Il y a 4 ans, ils ont dit vous devez passer par un distributeur. Donc, ça a multiplié le prix par 3. Du coup, c'est devenu impossible. Les fabricants sont en Asie, les 3 sont en Asie, même ceux de Pechiney, donc au lieu d'avoir un distributeur France, on est passé à un distributeur en Asie* » (extrait d'entretien).
Le réseau de distribution s'étoffe aussi progressivement (70 magasins en 2007), sous l'effet du dynamisme commercial et de l'enthousiasme de Guidetti (intégration d'une première grande enseigne, *Go Sport*, en 2005, avec une gamme test). Le responsable produit *Go Sport* explique : « *on a décidé de le prendre à cause des produits, il nous avait mis un petit présentoir en bois, avec sa marque, et les produits directement dessus, donc vraiment c'était le produit atypique, le fournisseur atypique, et c'était très intéressant* ». Son discours, construit autour d'explications détaillées et de démonstrations (à propos d'une innovation facile à comprendre), participe de la rapide diffusion auprès des revendeurs français. En 2008, les ventes sont lancées et les principaux distributeurs sont *Go Sport*, *Décathlon*, *Intersport*, *Sport 2000*, *Twinner*, puis *Au Vieux Campeur* et *Nature & Découverte*.
C'est aussi une longue période d'ajout progressif de pièces destiné à fiabiliser le système : l'enjeu est notamment d'éviter des déverrouillages trop souples, le mécanisme se débloquant dans certaines conditions d'utilisations exigeantes (lorsque l'on cherche à dégager la pointe enfoncée dans la neige, par exemple).

Compromis réalisés

Peu de compromis sont consentis avant 2008. Les contraintes techniques qui subsistent sont même partiellement reportées sur le client final. En effet, après utilisation du bâton, un entretien fréquent des tubes est nécessaire (et recommandé) à l'aide d'une « *chiffonnette* » fournie à l'achat. L'objectif est de contrer les effets néfastes de la poussière, de la neige, du sel ou de l'eau afin d'assurer la fiabilité dans la durée du mécanisme de réglage automatique. De nombreux SAV[9] sont nécessaires car sans surprise, le nettoyage est délaissé par les clients (c'est en fait bien mal connaître ces derniers que de penser qu'ils vont assurer cet entretien). Alors que les innovations de service et de produit tendent de plus en plus à s'hybrider[10], cette contrainte de nettoyage constitue un retour en arrière particulièrement pénalisant (en termes

[9] SAV : Service Après Vente.
[10] Les entreprises artisanales sont rarement à l'origine d'innovations radicales, mais plutôt d'innovations de services, différence distinctive et notable avec l'industrie. Une forte augmentation, depuis 1995, est observée dans ce sens, au détriment des innovations de procédés, d'organisation et de produits (enquête de la CCI de Lyon, Villefranche et du Beaujolais et de la Chambre des Métiers du Rhône, portant sur les pratiques d'innovation auprès de 12 500 entreprises de moins de 20 salariés du département du Rhône en 2001) (citée par Schieb-Bienfait & Journé-Michel, 2005).

de service aux clients) pour un produit censé viser la convénience et la simplification d'usage.

Relation au marché, conception du consommateur/client

Le marché et les consommateurs sont à ce stade des entités lointaines. Des tendances lourdes caractérisant la consommation sont peu intégrées, comme la légèreté (simplement émergente en 2005, puis devenue incontournable au sein du secteur sport *outdoor* à partir de 2008), la facilité d'usage et d'entretien. Ces « oublis » traduisent une vision très techno-centrée s'intéressant davantage à l'objet en tant qu'invention et à sa mise au point qu'à l'innovation et à sa rencontre d'un marché.
Dès 2006, Pascal Guidetti a pris conscience de la complexité d'usage et de la lourdeur de son bâton, sans pour autant déployer de tests formalisés. Il se justifie ainsi : « *quand tu démarres une entreprise, tu n'as pas le temps de tester. C'est seulement l'année prochaine qu'on va pouvoir pour la première fois tester nos produits. C'est ceux qui vont arriver là qu'on est en train de tester. Jamais je n'ai pu faire ça moi* ». A l'époque, ces éléments ne constituaient pas à ses yeux une source d'informations stratégiques. Son point de vue a depuis évolué : *« je vendais et ensuite je voyais, avec le risque qu'il y ait des problèmes. De toutes façons, on a des problèmes quand on ne peut pas vraiment tester »*. Le concepteur reste focalisé sur les problèmes techniques à résoudre, ainsi que sur l'optimisation du montage qui constitue l'autre horizon principal. Il reste en fait très en amont du marché. Les échecs, en matière d'innovation, résultent souvent d'interactions trop ténues entre la technologie et son environnement (Leonard-Barton & Sinha, 1993), qui poussent le développeur à conserver la perception initiale qu'il a des utilisateurs et de leurs besoins, quand bien même elle n'est pas fondée sur des éléments tangibles.
Les choix initiaux, non validés par des tests auprès de futurs usagers, conditionnent les développements pendant cette période. Par exemple, la prise en compte tardive de la tendance au *light* s'explique aisément par l'influence importante d'éléments non-humains tels que les moules pour l'injection plastique du boitier contenant le mécanisme de blocage : une fois produits, ceux-ci empêchent la plupart des évolutions envisageables (comme un allègement du bâton).

Echec ou réussite ?

Cette phase se termine quand le bâton arrive sur le marché. L'objet commercialisé comporte 3 brins, 2 systèmes de blocage automatique, et pèse 360g. Lors de sa sortie commerciale, la contrainte de poids n'ayant pas été intégrée et la tendance au *light* étant déjà bien affirmée, le produit se trouve en décalage avec la concurrence (280g en moyenne). Les distributeurs, enthousiastes quant au nouveau concept d'automatisation du réglage, ne tardent pas à faire des retours négatifs : « *on rate des ventes à cause du poids de ton bâton* » (extrait d'entretien auprès d'un distributeur).
Tout au long de cette première phase, particulièrement longue, la gestion de l'entreprise fait écho à l'idéal-type du « dirigeant entrepreneur » (Marchesnay, 1992) : privilégiant la gestion quotidienne et l'autonomie de décision à la pérennité, Guidetti est focalisé sur le court terme. Il souhaite rapidement rentabiliser ses investissements, quitte à prendre quelques risques en matière d'innovation (le lancement d'un produit très peu testé et par certains aspects inabouti n'étant pas le moindre d'entre eux). Un parallèle peut également être fait avec l'entreprise artisanale traditionnelle (Khelfaoui, 2012), dont la gestion s'avère fréquemment indexée sur les commandes, avec par ailleurs une dominance des valeurs techniciennes. La personnalité du leader est prégnante à chaque échelon, des savoir-faire techniques à la communication externe. Au contact des acteurs de l'environnement, au sein de réseaux marqués par des

structurations sociales informelles, Pascal Guidetti incarne l'image de l'entreprise *Guidetti Frères*.

2.2. 2008-2012 : intégration de tendances lourdes (développement du *trail* et du *light)*

Cette seconde période est appréhendée à travers la trajectoire de deux objets qui traduisent une focalisation sur la question du *light* : celle du bâton automatique, qui se poursuit ; parallèlement, celle beaucoup plus courte d'un autre bâton dédié à la pratique du *trail running* (l'*Arc*, seconde innovation marquante de l'entreprise[11]).
Suite au semi-échec de la mise en marché du bâton automatique, l'enjeu du poids organise désormais les stratégies de développement des produits de l'entreprise. Parallèlement, Guidetti perçoit dès 2010 l'engouement pour la pratique et les produits spécialisés *trail*, à commencer par les bâtons : « *je voyais que l'activité trail démarrait, on ne faisait pas de produit trail réellement, on faisait à l'époque que des bâtons de randonnée… on en voyait chez Raidlight qui commençaient à être connus* ». Afin de pénétrer ce marché, il souhaite capitaliser à partir d'une expérience de sous-traitance (en 2010-2011) lors de laquelle il a résolu, pour l'entreprise *Raidlight*, un problème de fragilité sur un bâton technique.

Programme initial

Dans ce contexte, l'intention est de pouvoir développer et commercialiser différentes innovations dans le secteur de l'*outdoor*. Que ce soit pour le bâton automatique ou pour l'*Arc*, la légèreté constitue l'horizon principal du concepteur. *« Je me suis dit, je vais inventer un autre bâton de trail inexistant, donc j'ai pris les trois critères importants, qui sont la légèreté, la rigidité et l'encombrement »* (extrait d'entretien auprès du concepteur). Mais la technicité n'est pas abandonnée, le designer précise « *pour Pascal, c'est le mot « technicité » qui va avec, c'est ce qu'il va venir ajouter, mais c'est vrai que c'est systématiquement ce premier mot qui arrive, c'est un bâton qui doit être technique, faut que ça fasse technique, technique, technique* ».
Pour le bâton automatique, l'enjeu est aussi de réduire la fréquence de nettoyage, d'améliorer la durée de vie et la performance du système, tout en optimisant l'usage et le confort (système empêchant les déverrouillages intempestifs, souplesse accrue du bouton de réglage, réduction du bruit des mécanismes, etc.). Pour l'*Arc*, les questions d'encombrement, de manipulation et de rigidité s'avèrent cruciales afin de se positionner sur le marché du *trail* par le biais d'un produit marquant et innovant.

Construction, évolution et caractérisation du réseau sociotechnique

La quête d'allègement et de fiabilité du bâton automatique invite à des changements de matériaux (aluminium en partie remplacé par le carbone et l'acier inoxydable) et à une simplification du produit : *« je me suis tout de suite bloqué sur les contraintes de légèreté et rigidité, j'ai mis ces deux axes prioritaires. Je me suis dit, ce que je veux, c'est un monobrin, un point c'est tout… Je me suis dis, tiens, je vais prendre un tube, et qu'est ce qui est le plus léger qu'un tube, ben un tube et non plusieurs brins* [à l'inverse de la concurrence] *»* (extrait d'entretien auprès du concepteur).

[11] Le nom de ce bâton vient de son système de portage original : sa courbure inhabituelle permet, lorsqu'il n'est pas utilisé, de le porter comme un arc, grâce à la présence d'un filin élastique rétractable à l'intérieur du tube. Un brevet - « bâton de marche ou de sport muni d'un élément élastique allongé » - est déposé autour de l'association entre courbure du tube et système d'accroche.

Pour se structurer, l'entreprise s'appuie de manière plus formalisée sur le réseau familial, notamment à travers une mutualisation d'espace et de ressources administratives autour de l'entreprise *HFT* (spécialisée dans l'injection plastique et gérée par un des frères Guidetti). Une ouverture du capital de l'entreprise est parallèlement proposée aux employés. La région Rhône-Alpes et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (programme Alizée), pourvoyeurs d'aides financières, deviennent des porte-paroles de l'innovation. L'ouverture à l'export porte à 400 le nombre de distributeurs. La période est ainsi à l'appropriation du processus d'innovation par différents groupes et acteurs.
À propos de l'*Arc*, Guidetti prend soin de ne pas renouveler certaines erreurs commises par le passé. Composé de seulement 14 pièces (contre une quarantaine pour le bâton automatique) et un seul tube, l'*Arc* est un objet relativement simple qui ne nécessite ni développement technique pointu ni entretien spécifique : « *tu imagines 14 pièces, ça n'a rien à voir avec l'autre* » (extrait d'entretien auprès du concepteur). Pour sa réalisation, les fournisseurs restent ceux mobilisés jusqu'alors ; moins techno-centré, Guidetti élargit cependant le réseau sociotechnique à des testeurs et de nouveaux distributeurs spécialisés[12].
Il a notamment recours, en amont, à deux types de testeurs (pratiquants ordinaires et experts du *trail*) qui permettent la mise au point de l'objet. Étranger à cet univers sportif, il est contraint de faire tester ses prototypes pour disposer de remontées d'informations. Selon le coureur le plus impliqué, la démarche est cependant peu structurée, du fait notamment d'une forte contrainte temporelle imposée par le nouveau réseau de distributeurs. Toutes les versions ne sont pas systématiquement testées ; par conséquent, l'adaptation mutuelle (Leonard-Barton & Sinha, 1993) est seulement entamée et non optimale.
Pour affiner son produit et s'appuyer sur l'image d'un champion de *trail*, Guidetti contacte Sébastien Chaigneau du *team The North Face*. Plusieurs modifications importantes sont alors apportées : par exemple, l'inversion du sens de portage du bâton qui permet d'éviter que sa pointe heurte les jambes du coureur ou le sol. Techniquement fructueux, ces échanges ne se transforment pas en opportunité de valorisation médiatique, comme l'espére Guidetti. Le bilan est en ce sens mitigé.
A ce stade, le mode d'enrôlement reste de type affectif, basé sur le charisme de Pascal Guidetti qui s'avère être un très bon gestionnaire de la pénurie et du travail non rémunéré. Cela présente toutefois un inconvénient ; inscrit dans le court terme et constitué d'acteurs mobilisés sur un mode informel, le réseau commence à s'éroder. L'entrepreneur-inventeur n'a probablement pas suffisamment veillé à la stabilité et à la durabilité du réseau. Engagé dans des interactions utilitaristes vis-à-vis de son projet, il sait s'entourer, en misant sur sa force de persuasion et son enthousiasme, mais les partenaires qu'il entraîne avec lui semblent pour une large part se lasser des faibles contreparties, symboliques ou financières, obtenues en retour.

Compromis réalisés

Un compromis radical vis-à-vis du projet initial est réalisé sur le bâton de randonnée : la suppression d'un des deux boîtiers automatiques (celui situé sur le brin inférieur, remplacé par un système de blocage classique à vis). Le bâton devient « semi-automatique », ce qui permet de façon concomitante un renforcement de la fiabilité et une réduction du poids.
L'*Arc* ne fait pas l'objet de compromis majeur, si ce n'est envers la légèreté, finalement peu prise en compte au regard du choix initial des matériaux.

Relation au marché, conception du consommateur/client

[12] Réseau de distribution spécialisé dans le running et le *trail* : enseignes *Endurance shop, Running conseil*, etc.

Le bâton semi-automatique subit des transformations pensées pour le consommateur et son usage. Les éléments techniques sont mis en scène ; c'est notamment le cas de la technologie innovante de réglage automatique qui est mise à nu grâce à un boîtier translucide rendant visible le mécanisme breveté. L'usager est par ailleurs davantage accompagné, notamment dans le but de garantir le bon usage et l'intégrité de l'objet (signalisation plus évidente du bouton poussoir et du système de verrouillage).
La sortie commerciale de l'*Arc*, en septembre 2012, constitue un enjeu important pour installer *Guidetti* comme une marque de référence à la fois sur le marché du *trail* et sur le registre de la légèreté. Des actions de communication spécifiques sont du reste envisagées (publicités et sortie en avant-première dans plusieurs magasins partenaires), mais des difficultés économiques (cf. *infra*) viennent contrarier cette stratégie.

Echec ou réussite ?

Pour le bâton semi-automatique, des synergies lient les différents objectifs poursuivis. Ainsi, pour alléger (360g en 2008, 286g en 2010 puis 180g en 2013) tout en simplifiant, on passe de 43 à 36 composants, ce qui engendre aussi des effets positifs sur la facilité de fabrication et de montage des bâtons. Plus largement, la période semble faste : techniquement, le bâton est au point ; la croissance des commandes est par ailleurs forte et rapide (300 bâtons vendus en 2005 contre 33000 en 2012).
Mais le passage à l'industrialisation s'avère très problématique. En proie à une crise de croissance, l'entreprise se trouve dans une situation périlleuse à partir de 2010 : confiance des banques non maintenue pour faire face aux commandes de matières premières ; manque de trésorerie et engrenage du surendettement ; problèmes de gestion des stocks ; allongement du temps de production lié à la délocalisation de la fabrication des tubes en aluminium (du fait du long délai d'approvisionnement, de gros stocks et une trésorerie solide sont nécessaires) ; nombreuses malfaçons du fait d'une cadence de production trop importante ; etc. Malgré une innovation techniquement aboutie qui peut être synonyme de réussite, c'est l'entreprise toute entière qui est mise en échec et peine à satisfaire le marché. A ce propos, Schumpeter (1911, 1942) insistait déjà sur la nécessaire prévision dont doit faire preuve l'entrepreneur ; veiller à ce que les choses soient faites est à ses yeux nettement plus important que maîtriser, techniquement et/ou scientifiquement, une invention.
Dans ce contexte économique difficile, la commercialisation de l'*Arc* est un échec : son prix de vente élevé atteste une nouvelle fois que la prise en considération du marché et des clients finaux n'est pas prioritaire. De plus, l'*Arc* n'est pas abouti quand il est mis sur le marché. De ce point de vue, la leçon du premier bâton n'est pas entièrement retenue. Pour finaliser le produit dans le *timing* établi avec les distributeurs, les premiers exemplaires comportent de nombreuses malfaçons, du fait notamment de retards dans la réception de plusieurs pièces.
A la fin de cette période, des tentatives hasardeuses de diversification voient le jour : sac à dos, systèmes d'attache de gourde ou d'appareil photo sur un sac, etc. Des essais sans grande réussite et pas toujours finalisés. « *On ne peut pas tout faire : il y a nécessité de se concentrer sur le bâton* (…) *Je dois me taper moins de délires* (…) *À cette époque, j'ai voulu aller de partout* » (extrait d'entretien auprès du concepteur). Cette course à l'action, forme délétère d'agitation, est un indicateur d'errance stratégique (March, 1991) propre aux entreprises survalorisant l'exploration ; surtout quand les opérations courantes de l'organisation sont, d'une certaine manière, négligées (Tushman & O'Reilly, 1996).

2.3. 2012-2014 : stabiliser, rationaliser, vendre et se diversifier

En 2012, les difficultés se poursuivent et précipitent l'entreprise vers la faillite (plan de cessation de paiement, redressement judiciaire). Elle est alors rachetée (et renommée *G-Tech*) par un repreneur métallier, à la tête d'une entreprise de 160 salariés, dont les motivations sont plurielles : proximité avec Pascal Guidetti, défi consistant à sauver une entreprise en crise, découverte d'un secteur industriel méconnu et contact direct avec les clients finaux. « *Pour la première fois j'ai la possibilité de vendre à un utilisateur final, à monsieur et madame tout-le-monde, ce qui n'est pas le cas dans mes autres activités professionnelles* » (extrait d'entretien avec Olivier Six, repreneur).

Programme initial

Le développement technique pointu ne constitue plus l'horizon premier de l'entreprise. A l'inverse, une « résistance à l'innovation » est imposée par le repreneur sur les gammes de bâton : augmentation des délais de création, instauration de phases de tests, étude préalable de rentabilité. L'enjeu est d'une part de contrer la conception activiste de l'innovation qui caractérise Guidetti, et, d'autre part, de *« faire de l'argent avec ce que l'on a »* (extrait d'entretien auprès du repreneur). Le repreneur a l'intention de remettre à flot l'entreprise, et de profiter de la place conquise par la marque Guidetti dans le secteur *outdoor*. Ainsi efficience, optimisation des ressources, qualité et rationalisation deviennent les maîtres mots : l'exploitation prend nettement le pas sur l'exploration.

Construction, évolution et caractérisation du réseau sociotechnique

Avec l'arrivée du repreneur, le réseau jusque-là affectif change de nature, cessant de reposer essentiellement sur des relations interpersonnelles. Solidement amorcé, le processus de découplage (Grossetti, 2001) se poursuit. Le « manager en costume » entre en scène. Présent depuis les débuts de l'entreprise, le responsable des achats est remplacé par un jeune ingénieur *« qui en veut »* avec une spécialité d'acheteur. Pascal Guidetti devient responsable conception au bureau d'études, mais aussi responsable commercial de la région Rhône-Alpes et commercial sur l'Isère, afin de préserver l'ancrage et l'identité locaux. Un nouveau poste est créé autour de compétences en marketing, communication et promotion, pour lequel une ancienne chef de produit bâtons de chez *Rossignol* a été recrutée : « *j'avais un projet sur ces produits, je trouvais qu'il y avait plein de choses innovantes* ». Des agents commerciaux multicartes indépendants sont installés sur la France entière, afin de réduire les coûts de fonctionnement et d'augmenter la diffusion. *«* Ça *y est, je suis en train de préparer 8 personnes commerciales, sur toute la France, qui ont des secteurs, parce que maintenant on a toute une gamme* » (extrait d'entretien auprès du concepteur). Certains produits sont désormais intégralement sous-traités (suite à une diversification vers les accessoires de camping et les lampes frontales). Afin de faire jouer la concurrence, d'accroître la qualité des produits et de réduire les risques de retard de livraison, le réseau de fournisseurs est élargi. Parallèlement, à la demande de Guidetti, des groupes d'utilisateurs sont constitués en fonction des sports et du niveau de pratique afin de réaliser des tests formels d'usage.

Le nouvel agencement qui prend forme intègre des éléments destinés, d'une part, à optimiser la production, augmenter la qualité et réduire la fréquence des SAV (techniques de montage rationalisées par l'introduction d'un *process* qualité). Il s'agit, d'autre part, d'accompagner davantage le consommateur : campagnes de promotion, nouveaux supports (catalogue, refonte du site Internet, présentoirs, visuels, logo et *design* retravaillés...).

Ce sont par ailleurs des éléments matériels qui sont à l'origine du troisième bâton innovant (produit cette fois sous l'ère *G-Tech*), qui illustre le virage managérial de l'entreprise. Suite à l'interruption de la fabrication d'un ancien modèle, une tonne de tubes aluminium a été

recyclée dans le projet *One click*. Ce stock encombrant de tubes trop lourds pour en faire des bâtons de randonnée (sur un marché de plus en plus orienté vers le *light*) plombait la trésorerie de l'entreprise. La forme oblongue de la section des tubes (gage de solidité) a constitué le point de départ d'une nouvelle trajectoire d'innovation. Le marché conséquent de la location de skis est ciblé : facteur poids peu prégnant et nécessité d'une certaine robustesse.
L'innovation est modeste sur le plan technique. Remobilisant son savoir-faire en termes de modularité de la longueur des bâtons, Guidetti s'inspire du système de réglage par clic des béquilles médicales. Simple, rapide et surtout très fiable, ce mécanisme supprime tout risque de glissement induit par les systèmes à clip ou à vis. Un argument commercial de taille est déployé pour intéresser les loueurs de matériel : investir dans ces bâtons de ski réglables en hauteur leur permet de réduire considérablement leurs stocks et d'optimiser leur surface de vente. En tant que responsable commercial Rhône-Alpes, il sensibilise dans ce sens son réseau de détaillants, qui pour une large part est actif dans la location de matériel de ski.
Le réseau sociotechnique constitué dans le cadre de cette troisième innovation ne joue pas sur les mêmes ressorts et temporalité que les précédents. On observe notamment un découplage (Grossetti, 2006) vis-à-vis de la sphère familiale.
Enfin, à propos de l'*Arc*, un élément clé semble manquer au sein du réseau pour accompagner sa diffusion : la tendance en termes de communication autour des innovations produits dans le milieu du *trail* est à la présence des marques et des produits sur de grands évènements sportifs (type UTMB[13]), au soutien d'une équipe d'athlètes à ses couleurs, ou encore à la diffusion d'informations *via* les réseaux sociaux. Autant de maillons du réseau plus ou moins délaissés par *G-Tech*.

Compromis réalisés

Être à la pointe et se démarquer sur le plan technique ne constituent plus l'horizon premier. Des concessions sont clairement faites sur le caractère ingénieux des nouveaux produits. Le chef de produit recruté a du reste pour principale fonction de pousser aux compromis entre production et commercialisation, afin notamment que la qualité recherchée ne soit pas obtenue au prix d'une consommation excessive de ressources. D'une certaine manière, les compromis réalisés (diversification dans des domaines à faible technicité, sous-traitance de plus en plus systématisée) sont vécus comme des compromissions par les acteurs qui ont connu l'ère *Guidetti Frères*.

Relation au marché, conception du consommateur/client

Le changement concerne aussi les cibles visées. Concernant le bâton *One click*, l'orientation vers le marché de la location (très important en volume, représentant environ 70% du marché du ski en France) prend nettement le dessus. Pour les deux autres bâtons (*Arc* et bâton automatique), le client n'est plus désormais le distributeur, mais l'utilisateur final, considéré comme l'acheteur à convaincre. La communication et la valorisation du produit font dès lors l'objet de toutes les attentions : efforts en termes de *design* (externalisé) afin d'augmenter le volume des ventes ; mise en scène de la facilité de manipulation (supports explicatifs, *packaging*, vidéos, ensemble de dispositifs d'aide au choix ou au bon usage à destination du consommateur final) (Cochoy, 2002). La démarche consiste notamment à rendre visible la différenciation des produits, en jouant sur la qualité perçue : meilleure adaptation aux tendances esthétiques, sérigraphie moins « vieillotte », modification des coloris (« effet carbone » à travers les couleurs mats), finitions différenciées selon les gammes, etc.

[13] UTMB : Ultra Trail du Mont Blanc, course élite du circuit accessible seulement après qualification sur d'autres *trails* nationaux.

En 2013, l'*Arc*, objet désormais abouti, peine néanmoins à rencontrer son public (400 paires vendues) sur un marché très concurrentiel, suite au lancement prématuré en 2012. Pour compenser les retards de livraison (6 mois) et les défauts de fabrication des premiers bâtons, *G-tech* offre des paires de bâtons test à chaque magasin distributeur. Pascal Guidetti réalise que le produit nécessite une explication particulière car il déroute les usagers : *« les gens n'étaient pas habitués, donc, pour pas qu'ils soient choqués par la forme atypique et le type de portage du bâton, on a voulu proposer des tests en magasins »*. L'*Arc* implique en effet une nouvelle gestuelle qui n'a pas été intégrée à la conception de l'innovation, devenant ainsi un frein à sa diffusion. Démunis, les distributeurs ont du mal à convaincre les *trailers* d'opter pour l'*Arc* et de passer à l'acte d'achat, bien que le produit attise incontestablement la curiosité (du fait de sa forme et de son système de portage originaux). Au-delà du prix de vente élevé (150 euros), combiné au fait qu'au sein de la panoplie du *trailer*, le bâton ne constitue pas un élément central, l'usage projeté interroge : le portage et la forme révolutionnaire génèrent des doutes quant à la capacité à s'habituer au produit. Des questions se posent par exemple sur la maniabilité de l'objet, ainsi que sur son encombrement lors du passage dans des zones exigües (sentiers, forêt, etc.). S'approprier ce bâton suppose en effet de réinventer une gestuelle de manipulation pendant la course, ce qui peut s'avérer complexe en termes de schéma moteur, et non essentiel dans la quête de performance.

Echec ou réussite ?

Suite au changement radical de modèle d'affaires, la reprise économique de *G-Tech* est indéniable sur la période 2012-2014 : comptant 12 salariés, l'entreprise commercialise 40 000 paires de bâtons par an et enregistre en 2013 une hausse de 40% de son chiffre d'affaires pour atteindre environ 1 million d'euros.
Le développement technologique de l'*Arc* est précocement arrêté, en dépit de la fibre créatrice de Pascal Guidetti qui l'avait amené à envisager de multiples améliorations, à ses yeux opportunes : déclinaison féminine avec des courbures différentes, facilitation de l'usage avec un sac à dos (en faisant varier l'extension de l'élastique selon la situation), etc.
Dans la foulée, de nouveaux produits *trail* sont néanmoins lancés, dont le bâton le plus léger du marché (100% carbone, 150g la paire). « *Le prochain ça va être très light… ça, ça va être le futur, c'est un peu moins confort… mais il n'y a pas besoin, c'est la même chose, c'est le squelette quoi ! Tu as la même chose, sans le superflu* ». L'entrepreneur vise désormais une gamme *trail* complète, soutenue par un groupe officiel de conseillers techniques (pratiquants amateurs et de haut-niveau), à la fois pourvoyeurs de retours terrain formalisés et d'une image de technicité devenue incontournable pour exister face à une concurrence intensifiée.

A l'issue de cette phase, et au terme de longs parcours sociotechniques, on observe de relatives réussites des produits innovants mis sur le marché et de l'entreprise, désormais solidifiée après avoir pris plusieurs configurations.

Tableau 1 : Synthèse des principales caractéristiques par période

Synthèse	**Période 1 (1994-2008)**	**Période 2 (2008-2012)**	**Période 3 (2012-2014)**
Programme initial	Originalité Convénience Fiabilité	Légèreté Technicité Visibilité	Optimisation des ressources en stock Simplicité
Intention stratégique	Etre sous-traitant, vendre des brevets	Entreprendre pour créer et commercialiser des innovations	Exister et être leader du marché « Faire avec ce que l'on a »

Construction, évolution et caractérisation du réseau sociotechnique	Encastrement – Relations interpersonnelles (famille, amis, anciennes relations de travail)	Découplage progressif - Formalisation des relations et élargissement du réseau (testeurs, distributeurs)	Découplage prononcé - Elargissement du réseau, recrutements/remplacements, mise en concurrence des fournisseurs, sous-traitance
Compromis réalisés	Absence de compromis	Suppression d'un boitier Prise en compte de la légèreté	Ingéniosité et originalité reléguées au second plan Faible technicité des objets
Relation au marché, conception du consommateur/client	Client final peu pris en compte en amont	Prise en considération du consommateur, accompagnement pour orienter vers le bon usage	Identification d'une cible (*BtoB*) et d'un marché (location de ski) Mise en place formalisée de groupes d'utilisateurs testeurs
Échec ou réussite	Produit original et marquant, mais en décalage avec la concurrence et les attentes des consommateurs	Bâton automatique est au point, commandes en forte croissance mais crise de croissance et faillite Objectif d'image (entreprise innovante sur le marché du *trail*) peu atteint à travers l'*Arc*	Rachat de l'entreprise, reprise économique et croissance Semi-échec de l'*Arc* et développement du *One click*
Exploitation ou exploration ?	Exploration technocentrée Gestion court-termiste privilégiée	Exploration survalorisée au détriment de l'exploitation	L'exploitation prend le pas sur l'exploration Rationalisation du processus d'innovation Freiner la « fièvre créatrice » et viser l'efficience

CONCLUSION

Ces résultats montrent l'enrichissement mutuel des analyses managériales et sociotechniques de l'innovation. Les choix opérés, et les principales innovations sur lesquelles ils s'appuient, reflètent non seulement des stratégies plurielles, sur le temps long, mais aussi des configurations organisationnelles et réticulaires propres à chacun des temps observés. Les trois bâtons jalonnent en fait l'histoire de l'entreprise, et servent de témoin privilégié de sa dynamique que l'on peut résumer en trois ères. Premièrement, une phase de fonctionnement organique, suivie d'une période de croissance mal maîtrisée, qui débouche sur un rachat de l'entreprise, synonyme de rationalisation généralisée de la gestion. L'intérêt de ce cas longitudinal réside aussi dans l'observation de la symétrie échec/réussite qui souligne la réversibilité des processus. On passe d'un premier échec commercial lié au poids à une réussite qui finit par pénaliser l'entreprise : victime de son succès, elle entre dans une phase délicate qui précède une approche moins techno-centrée d'un repreneur tourné vers l'efficience. Davila et al. (2009) évoquent à ce propos l'*entrepreneurial crisis*, phase caractéristique lors de laquelle l'entrepreneur doit se muer en manager pour gérer le paradoxe organisationnel entre innovation et formalisation, notamment à travers la nécessité d'introduction du contrôle de gestion dans les PME innovantes.

En termes de management de l'innovation dans les PE-TPE, la question de l'ambidextrie s'avère à la fois éclairante (car porteuse sur le plan heuristique) et critique sur le plan opérationnel, pour le bon déroulement, sur la durée, des processus innovants. L'ambidextrie dont doivent faire preuve les organisations afin de gérer le compromis entre exploitation et exploration est cependant délicate à mettre en œuvre ; elle nécessite en tout état de cause la mobilisation des dimensions stratégique et organisationnelle (Tushman & O'Reilly, 1996). Dans le cas d'espèce, les phases d'exploration et d'exploitation se sont succédées dans le temps, au sein de la même entité organisationnelle, avant de privilégier très nettement, à partir de la reprise, l'exploitation (March, 1991). On se situe par conséquent entre les formes temporelle et contextuelle d'ambidextrie : comme le souligne Nooteboom (2000), qui recommande de ne pas opposer exploitation et exploration, les acteurs de *G-Tech* ont bénéficié de l'expérience issue de la mise en œuvre d'innovations successives au sein de *Guidetti Frères*. Mettant en place un processus de sélection interne des initiatives stratégiques, menant à des abandons et rétentions destinées à contrer l'utopie créative (Miller, 1993), *G-Tech* est désormais tournée vers son maintien à long terme, ce qui implique *« la capacité d'exploiter les opportunités existantes tout en poursuivant les opportunités nouvelles » (*Mignon, 2009). Comme l'affirment Garel et Rosier (2008), il est ainsi possible d'innover sans explorer, par le renforcement (qui suppose une maîtrise des compétences techniques et une connaissance du marché) ou le renouvellement (qui consiste à lancer des nouvelles offres ou de nouveaux produits pour des clients identifiés). Les « innovations d'exploitation » (Chanal & Mothe. 2005) renouvellent les réflexions sur l'ambidextrie, en montrant qu'il est possible de combiner exploitation et exploration dans le cadre d'un processus d'innovation continue : des innovations d'exploitation reposant sur « l'efficience du management de projet » ; des innovations d'exploration basées sur le « renouvellement et la création de nouvelles compétences ».

Par ailleurs, il convient de « faire le deuil » du profil-type d'entrepreneur innovant qui, seul, peut garantir le succès d'un processus d'innovation. Cette quête semble non seulement illusoire, mais susceptible de mener à des impasses analytiques. L'enjeu semble se situer, en grande partie, ailleurs : il faut s'assurer de la constitution du réseau sociotechnique, de son élargissement progressif, de sa solidification et de sa pérennité, car c'est en quelque sorte lui qui constitue l'innovation à choyer et entretenir. Cette mise au premier plan du réseau a pour autre conséquence, parfois douloureuse, la nécessité de réaliser des compromis et d'accepter des transformations (en profondeur, parfois) de l'objet initial tel qu'il avait été imaginé, voire « rêvé » par l'inventeur lorsqu'il rêvait d'être le *first mover* (De Jong & Marsili, 2006) et/ou d'aboutir à un produit parfaitement achevé sur le plan technique. C'est d'autant plus délicat que « l'entrepreneur-projet » des petites entreprises valorise volontiers la singularité, quitte à mettre à distance les instruments classiques du management et de la conduite de projet (Asquin, 2012). Il doit également consentir à s'approprier la programmation, nécessaire à la fédération, à l'enrôlement, à l'intervention et à la régulation des multiples parties prenantes d'un projet. Les actions entreprises doivent donc permettre l'adaptation, afin de « respecter la fragilité plutôt que de tenter de forcer un processus aussi délicat que le processus d'innovation » (Van de Ven et al., 2000).

BIBLIOGRAPHIE

AKRICH, M. (1998), Les utilisateurs, acteurs de l'innovation, *Education Permanente*, 134, 79–89.

AKRICH, M., CALLON, M., LATOUR, B. (1988), À quoi tient le succès des innovations ? 1. L'art de l'intéressement, *Gérer & Comprendre*, 11, 4-17.

AKRICH, M., CALLON, M., LATOUR, B. (1988), À quoi tient le succès des innovations ? 2. L'art de choisir les bons porte-paroles, *Gérer & Comprendre*, 12, 14-29.
ASQUIN, A. (2012), L'hypofirme : fabrique des projets hypermodernes, *Revue Economique et Sociale*, 70, 45-56.
BOULLIER, D., CERTAINES, J.D. (1992), L'art du compromis socio-technique dans l'innovation hospitalière : le cas des systèmes de communication et d'archivage d'images médicales (PACS), *Sciences Sociales et Santé*, 10, 3, 75-103.
BROWN, S.L., EISENHARDT, K.M. (1997), The art of continuous change : Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations, *Administrative Science Quarterly*, 42, 1-34.
CARON, F. (2004), Diffusion du changement technique : le cas des révolutions industrielles, *Cahiers Français*, 323, 74-78.
CHANAL, V., MOTHE, C. (2005), Comment concilier innovation d'exploitation et innovation d'exploration : une étude de cas dans le secteur automobile, *Revue française de gestion*, 31, 154, 173-191.
CHRISTENSEN, C.M. (1997), *The Innovator's dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, Harvard Business School Press.
COCHOY, F. (2002), Figures du client, leçons du marché, *Sciences de la Société*, 56, 3-23.
DAVILA, A., FOSTER, G., LI M. (2009), Reasons for management control systems adoption : Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies, *Accounting, Organizations and Society*, 34, 322‑347.
DESBORDES, M. (1998), Management de l'innovation dans l'industrie du sport : variations autour du cas Salomon, *Gérer & Comprendre*, 53, 14-25.
DE JONG, J.P.J., MARSILI, O. (2006) The fruit flies of innovations: a taxonomy of innovative small firms, *Research Policy*, 35, 2, 213-229.
DRUCKER, P. (1985), *Entrepreneurship and innovation: practices and principles*, New York, Harper Business.
DUCHASTEL, J., LABERGE, D. (1999), La recherche comme espace de médiation interdisciplinaire, *Sociologie et sociétés*, 31, 1, 63-76.
DUMAS, B. (1999), Les savoirs nomades, *Sociologie et sociétés*, 31, 1, 51-62.
DUNCAN, R.B. (1976), The ambidextrous organization: designing dual structures of innovation, in Kilmann, R.H., Pondy, L.R., Slevin, D. (eds), *The management of organizations*, New York, North Holland, 167-188.
FRANCK, R. (1999), La pluralité des disciplines, l'unité du savoir et les connaissances ordinaires, *Sociologies et sociétés*, 31, 1, 129-142.
FRANKE, N., SHAH, S. (2003), How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, 32, 157–178.
GAGLIO, G. (2011), *Sociologie de l'innovation*, Paris, PUF.
GAREL, G., ROSIER, R. (2008), Régimes d'innovation et exploration, *Revue française de gestion*, 7, 187, 127-144.
GIBSON, C.B., BIRKINSHAW, J. (2004), The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226.
GROSSETTI, M. (2001), Les effets de proximité spatiale dans les relations entre organisations : une question d'encastrements, *Espaces & Sociétés*, 101-102, 203-219.
GROSSETTI, M. (2006), Les limites de la symétrie, *SociologieS* [En ligne] : http://sociologies.revues.org/712
GROSSETTI, M. (2008), Proximities and embeddings effects, *European Planning Studies*, 16(5), 613-616.
GOULET, F., VINCK, D. (2012), L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du

détachement, *Revue française de sociologie*, 53, 195-224.
HALLÉ, J., VIGNAL, B., SOULÉ B. (2016), L'innovation n'est pas un long fleuve tranquille. Analyse sociotechnique d'une trajectoire d'innovation grand public : le bâton de randonnée automatique, *Gérer & Comprendre*, 123, 24-34.
HAMEL, G., PRAHALAD, C.K. (1989), Strategic Intent, *Harvard Business Review*, 67(3).
HILLAIRET, D. (2002) Existe-t-il un milieu innovateur dans l'industrie du sport ?, *Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation*, 16, 77-99.
HILLAIRET, D., RICHARD, G., BOUCHET, P., ABDOURAZAKOU, Y. (2010), L'innovation au sein d'Oxylane Group : entre processus rationnel et processus turbulent, *Revue Européenne de Management du Sport*, 27, 32-46.
HILLAIRET, D. (2012), La créativité et l'inventivité des utilisateurs-pionniers. Le cas du détournement du largueur de sécurité Wichard dans la communauté des kitesurfers, *Revue française de gestion*, 38(223), 91-104.
JACKSON, M.C. (1999), Towards coherent pluralism in management science, *Journal of the Operational Research Society*, 50, 1, 12-22.
JULIEN, P.A., MARCHESNAY, M. (1996), *L'entrepreneuriat*, Paris, Economica.
KHELFAOUI, Z. (2012), Petites entreprises artisanales et ressources humaines : pratiques et représentations, in Michun S. (dir.), *Créativité et innovation dans les territoires : une stratégie d'avenir ?* Céreq, Relief, 38, 69-78.
LATOUR, B. (1989), *La Science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, Paris, La Découverte.
LATOUR, B. (2003), L'impossible métier de l'innovation technique, in Mustar, P., Penan, H. (eds), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, 9-26.
LATOUR, B. (2005), Glossaire, in Mansilla, L., Rojo, L., Tunon, E., *Cirque*, Lausanne, Ecole Polytechnique Fédérale.
LATOUR, B., MAUGUIN, P., TEIL, G. (1991), Une méthode nouvelle de suivi socio-technique des innovations : le graphe socio-technique, in Vinck, D. (dir.), *La gestion de la recherche*, Bruxelles, De Boeck, 419–478.
LEONARD-BARTON, D.A. (1990), A dual methodology for case studies: Synergistic use of a longitudinal single site with replicated multiple sites, *Organization science*, 1(3), 248-266.
LEONARD-BARTON, D.A., SINHA, D.K. (1993), Developer-user interaction and user satisfaction in internal technology transfer, *Academy of Management Journal*, 36(5), 1125-1139.
LUTHJE, C., HERSTATT, C., VON HIPPEL, E. (2006), User-innovators and 'local' information: the case of mountain biking *Research Policy*, 34(6), 951–965.
MAHE DE BOISLANDELLE, H. (1988), *La GRH dans les PME*, Paris, Economica.
MARCH, J.G. (1991), Exploration and exploitation in organizational learning, *Organization science*, 2(1), 71-87.
MARCH, J.G. (1995), The future, disposable organizations, and the rigidities of imagination, *Organization*, 2, 427-440.
MARCHESNAY, M. (1992), La PME : une gestion spécifique ?, *Problèmes Economiques*, 2276, 26-32.
MARCHESNAY, M. (2003), La petite entreprise : sortir de l'ignorance, *Revue Française de Gestion*, 144, 107-118.
MIGNON, S. (2009), La pérennité organisationnelle. Un cadre d'analyse : introduction, *Revue française de gestion*, 9, 192, 73-89.
MILLER, D. (1993), *Le paradoxe d'Icare. Comment les grandes entreprises se tuent à réussir*, Paris, Editions Eska.
MOTHE, C., BRION, S. (2008), Innovation : exploiter ou explorer ?, *Revue française de gestion*, 7, 187, 101-108.

NOOTEBOOM, B. (2000), *Learning and innovation in organizations and economies*, Oxford, Oxford University Press.
PETTIGREW, A.M. (1990), Longitudinal field research on change: Theory and practice, *Organization science*, 1(3), 267-292.
PUTHOD, D., THEVENARD, C. (1999), L'avantage concurrentiel fondé sur les ressources : une illustration avec le groupe Salomon, *Gestion 2000*, 3, 135-154.
RICHARD, G. (2007), Très petite entreprise, réseau d'innovation et milieu innovateur : le cas de la région Rhône-Alpes, *Revue STAPS*, 75, 83-100
SCHIEB-BIENFAIT, N., JOURNE-MICHEL, H. (2005), La stratégie du potier revisitée. Innovation et artisanat : propositions pour un programme de recherche, *14ème Conférence Internationale de l'AIMS*, Angers, juin 2005 [En ligne] : http://www.strategie-aims.com/events/conferences/9-xiveme-conference-de-l-aims/communications/684-la-strategie-du-potier-revisitee-innovation-et-artisanat-propositions-pour-un-programme-de-recherche/download
SCHUMPETER, J.A. (1911), *Théorie de l'évolution économique*. *Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*, Paris, Dalloz (réédition de 1999).
SCHUMPETER, J.A. (1942), *Capitalism, Socialism, Democracy* New York, Harper Perennial (réédition de 1976).
SOULE, B., VIGNAL, B., LEFEVRE, B. (2017) Innovation sportive et relation au marché. Analyse des trajectoires sociotechniques de sacs à dos ultralégers, *Revue Française de Socio-Economie*, 18, 165-183.
TALBOT, C. (2003), La réforme de la gestion publique et ses paradoxes : l'expérience britannique, *Revue Française d'administration publique*, 105-106, 11-24.
TETHER, B.S. (1998) Small and large firms: sources of unequal innovations? *Research Policy*, 27, 7, 725-745.
TUSHMAN, M.L., O'REILLY, C.A. (1996), Evolution and revolution: mastering the dynamics of innovation and change, *California Management Review*, 38(4), 8-30.
TUSHMAN, M.L., O'REILLY, C.A. (1997), *Winning through innovation: a practical guide to leading organizational change and renewal*. Boston, Harvard Business School Press.
VAN DE VEN, A.H., POLLEY, D.E., GARUD, R., VENKATRAMAN, S. (1999), *The Innovation Journey*, New York, Oxford University Press.
VON HIPPEL, E. (2005), *Democratizing Innovation*, Cambridge, MIT Press.