

Rapport d'option Economie Industrielle

Etude du district industriel de la vallée de l'Arve

Rédacteurs : Mickael Abtan, Maxime Billard, Pierre Coroler, Maxime Ernoult, Marc-Antoine Huvet, Nicolas Jeanrenaud, Shuman Jia, Corentin Jego-Delacourt, Loïc Le Breton, Louise Duquenne, Thibault Mutinelli-Szymanski, Brieuc Petit, Maxime Savinelli, Florent Seine, Audrey Zeitoun

Sous la tutelle de : Olivier Bomsel, Yann Ménière

Table des matières

Introduction	3
I. Le district industriel de la vallée de l'Arve au début des années 1970	4
1) <u>Historique de l'industrie du décolletage en Haute-Savoie</u>	4
2) <u>Le district au tournant des années 2000</u>	5
3) <u>Environnement des entreprises de la vallée de l'Arve dans les années 1990.....</u>	6
II. Les réactions des entreprises face à ce nouvel environnement	8
1) <u>Implications sur la stratégie des entreprises.....</u>	8
2) <u>Impacts structurels sur les entreprises</u>	13
III. Le nouveau rôle économique du district industriel de la vallée de l'Arve.....	16
1) <u>Collaboration.....</u>	16
2) <u>Financement.....</u>	17
3) <u>Capital humain</u>	19
4) <u>Développement à l'international</u>	20
Conclusion.....	22
Annexes : visites des entreprises.....	23

Introduction

Elèves en deuxième année à l'école des Mines de Paris, nous avons choisi de nous spécialiser en Economie Industrielle. Dans le cadre de cette spécialisation, nous nous sommes intéressés au cluster hautement technique de la Vallée de l'Arve, afin d'en comprendre son origine, son développement ainsi que les enjeux auxquels il doit faire face aujourd'hui.

Ce bassin historique s'est principalement développé autour de l'industrie du décolletage depuis la fin du 19^{ème} siècle. Aujourd'hui, la Vallée de l'Arve regroupe plusieurs centaines d'entreprises, dont l'activité reste intimement liée à cette activité d'usinage de précision. Ces entreprises étant rapprochées tant au niveau géographique qu'au niveau de leur savoir-faire, elles se sont progressivement structurées pour finalement former un pôle de compétitivité, le Pôle Mont-Blanc Industries. Cette institution nous a permis d'aller à la rencontre des chefs d'entreprise et de comprendre les problématiques de compétitivité et d'internationalisation qu'ils se posent.

Notre étude de terrain a été rythmée par la visite de neuf entreprises industrielles (ZF LenkSysteme, Felisaz, Palumbo Industries, AMD Décolletage, Bouverat Pernat, Anthogyr, Adixen, Initial et Clufix) ainsi que leurs partenaires (Pôle Mont-Blanc Industries, CTDEC, Crédit Agricole des Savoie). Chacune de ces entreprises s'est retrouvée confrontée aux phénomènes de mondialisation et d'évolution des technologies de production, notamment l'apparition des machines à commande numérique, et a ainsi du adapter sa stratégie à ce nouvel environnement.

Au cours de ces visites, nous avons été frappés par l'étendue des compétences techniques, financières ainsi que managériales des personnes que nous avons rencontrées. Leur analyse précise des marchés et de la concurrence nous a permis de nous rendre compte des défis économiques et stratégiques qu'ils doivent surmonter.

Les transformations profondes qu'ils ont opérées par rapport à leur activité historique de décolletage ainsi que leurs préoccupations pour l'avenir nous ont amenés à nous poser la question suivante : **comment la mondialisation et l'évolution des technologies ont-elles redéfini les enjeux du cluster historique de la Vallée de l'Arve et ont guidé son évolution ?**

I. Le district industriel de la vallée de l'Arve au début des années 1970

Présenter les caractéristiques du district de la vallée de l'Arve avant les ruptures que sont la mondialisation et la numérisation revient à esquisser un double portrait : celui d'une entreprise type de la vallée à cette époque d'une part, et celui d'une organisation locale déjà à la recherche de synergies d'autre part. Pour éclairer ces différents éléments, nous commencerons par dresser un court historique de l'activité industrielle dans la vallée.

1) Historique de l'industrie du décolletage en Haute-Savoie

Le district industriel qui existe dans la vallée de l'Arve dans les années 1970 est le résultat de deux siècles d'histoire qu'il est possible de résumer en trois grandes périodes.

1815-1900 : Les débuts de l'horlogerie

Au début du XIX^{ème} siècle, l'économie haut-savoyarde est essentiellement rurale. L'histoire veut que Joseph Ballaloud, issu d'une famille d'horlogers, soit à l'origine de la vocation locale pour l'industrie du décolletage. La transmission de son savoir-faire aux paysans de la vallée marque le début d'une micro-industrie de pièces d'horlogerie à destination de la Suisse dans la vallée de l'Arve. Elle trouve son essor avec la création de l'École Royale d'Horlogerie à Cluses en 1848 et la mise en place d'un régime de franchise douanière avec la Suisse : la « grande zone franche ». A partir de 1880, l'horlogerie s'impose comme la première activité de la vallée de l'Arve et l'on parle même d'une « fièvre horlogère » à Faucigny.

1900-1945 : La naissance d'une industrie moderne

A la fin du XIX^{ème} siècle, les industriels de la vallée de l'Arve s'équipent en tours « semi-automatiques » commandées par des cames : c'est le début de l'industrie du décolletage. La sous-traitance horlogère compte alors environ 3000 personnes dans la vallée de l'Arve. Cependant, la mécanisation de l'horlogerie suisse se traduit par un début de récession dans la sous-traitance horlogère en France. Le déclin du secteur se poursuit avec la suppression de la zone franche avec la Suisse en 1919. L'horlogerie ne représentera plus que 20% du chiffre d'affaires du décolletage dans les années 1930. Pour s'émanciper du marché suisse, les industriels se tournent vers la production de pièces en « séries » et la fabrication des premiers sous-ensembles pour l'industrie automobile (Peugeot et Panhard, 1890 ; Renault, 1893 ; Citroën). La « Grande Guerre » conduit également les décolleteurs de Cluses à diversifier leurs produits en usinant du matériel militaire (obus, instruments de mesure, altimètres, etc.). Cette vigueur économique prend fin avec la crise de 1929 et la Seconde Guerre Mondiale qui ralentissent le développement de l'industrie régionale.

1945-1975 : les « Trente Glorieuses »

Après la guerre, la reprise de l'industrie du décolletage est tirée par le besoin de reconstruire le pays, la nécessité d'équiper les foyers et les nouveaux débouchés vers les colonies en Afrique et en Asie. L'essor industriel de la région se traduit par d'importants besoins en main d'œuvre que satisferont l'exode rural et une forte croissance démographique.

En 1971, l'activité du décolletage emploie 8000 ouvriers au sein de quelques 600 entreprises, sur les 35km de la vallée. Celle-ci compte pour 65% de l'industrie française du décolletage ce qui représente un chiffre d'affaire d'environ 250 millions d'euros.

L'élévation du niveau technique et scientifique de la région est favorisée par la création du Centre Technique du Décolletage (CTDEC) à Cluses en 1962, ainsi que par un renouveau universitaire local. Celui-ci a été créé par le Syndicat National du Décolletage (SNDEC) pour centraliser et dynamiser l'innovation de l'ensemble de la vallée de l'Arve. Placé sous la tutelle de l'Etat, il vise à mettre en commun les outils d'analyse technique des différents décolleteurs de la vallée de l'Arve.

Dans le même temps, la région se dote de formations universitaires afin de satisfaire ses besoins en travailleurs qualifiés. C'est ainsi que voit le jour un IUT à Annecy-le-Vieux où sont dispensés des formations en génie mécanique, en productique et en gestion. L'École Royale d'Horlogerie évolue en un lycée professionnel en 1960.

2) Le district au tournant des années 2000

Profils des entreprises de la vallée

Au début des années 1970, les entreprises de décolletage de la vallée de l'Arve opèrent essentiellement en tant que sous-traitants dans le secteur de l'automobile mais également dans les secteurs de l'électroménager et de la construction. Pour répondre à la transformation du secteur automobile de plus en plus exigeant en termes de qualité, de prix et de délai de livraison, certaines grosses entreprises proposent des produits finis (sous-traitants de premier rang) et s'entourent de sous-traitants locaux (de second rang). Cette dernière catégorie regroupe la majorité des entreprises de la vallée : très peu différenciées, elles produisent des pièces en grandes séries destinées au marché intérieur.

Regrouper des entreprises possédant les mêmes technologies de production et positionnées sur un même marché peut avoir des inconvénients en terme d'amplification de la concurrence. Cette dernière reste cependant limitée à l'époque : malgré leur position peu confortable de sous-traitants de capacité, les usines de décolletage ne sont pas soumises à une incertitude de production car la demande intérieure est suffisamment importante pour remplir les carnets de commandes de l'ensemble des acteurs. En moyenne, seulement 10% du chiffre d'affaires des PME de la vallée provient des exportations en 1973. La concurrence entre les entreprises ainsi que leur absence de spécialisation n'encouragent ni les stratégies de partenariats ni le partage d'informations.

Structure du capital

A la fin des « Trente Glorieuses », l'industrie de la vallée de l'Arve est essentiellement composée d'entreprises familiales. Elles ont généralement été fondées par des originaires de la région et certaines ont même vu le jour dans la cave familiale. Pour la majorité de ces entreprises familiales, le capital s'appuie sur les fonds privés des fondateurs et propriétaires. Elles tiennent en général à leur indépendance financière et les capitaux ne s'ouvriront à des investisseurs extérieurs et étrangers qu'avec la mondialisation, à la fin du siècle.

Investissements et main d'œuvre

L'industrie du décolletage est peu intensive en capital dans les années 1970. Les investissements nécessaires à l'obtention des décolleteuses mécaniques à cames sont relativement peu importants, de l'ordre de la dizaine de milliers d'euros, contre plusieurs centaines pour les machines à commandes numériques aujourd'hui. Les décolleteuses mécaniques sont robustes et rapidement amorties. Les entreprises qui connaissent une forte croissance pendant cette période font appel à de nouveaux ouvriers. Les vagues d'immigration leur permettent de recruter de la main-d'œuvre peu

qualifiée pour s'occuper des machines mécaniques. On assiste également à une forte croissance démographique de la région et le taux d'emploi y est très élevé.

Les caractéristiques géographiques du district

Les entreprises de la vallée bénéficient à l'époque d'un certain nombre d'avantages qui sont propres au regroupement géographique d'industries d'un même secteur d'activité. Les entreprises de métallurgie - installées dans la région au début du siècle avec le développement de la houille blanche (énergie hydroélectrique) - permettent aux industries du décolletage de bénéficier d'un approvisionnement de proximité en matières premières. C'est par exemple le cas d'AMD dont le fournisseur Ugitech est localisé à Ugine, à seulement une cinquantaine de kilomètres de la vallée. Cet avantage géographique ne s'est pas constitué seul. Le district industriel de la vallée de l'Arve s'est vu renforcé par la politique de décentralisation industrielle initiée en France dans les années 1960. La Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR) met alors en place une politique financière incitative et propose des subventions aux entreprises pour les pousser à s'installer dans la vallée de l'Arve.

3) Environnement des entreprises de la vallée de l'Arve dans les années 1990

Numérisation

Les années 90 marquent un changement important dans les processus industriels ; l'essor des technologies numériques permet en effet de commander les moyens de production à l'aide d'un ordinateur, et même de concevoir les produits informatiquement. Le dessin industriel sur papier est complété, puis substitué par l'usage d'outils numériques.

Le DAO, ou Dessin Assisté par Ordinateur, est enrichi par la possibilité de modéliser les objets en 3D, et disparaît au profit de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO). Les outils de production intègrent également cette possibilité. L'ordinateur devient indispensable pour la sous-traitance qui reçoit des donneurs d'ordres des fichiers numériques 3D, qu'il faut alors charger sur les machines à commande numérique pour lancer la production. Des entreprises, comme Initial, se spécialisent dans cet aspect technique complexe afin d'apporter l'aide dont l'industrie a besoin au cours de cette transition.

L'usage de machines numériques a un impact non négligeable sur la diversité du catalogue proposé par les décolleteurs. Ceux-ci n'ont plus besoin d'arrêter leurs unités de production et de régler les machines pour produire des pièces différentes. Ces arrêts, pouvant durer jusqu'à quinze jours et nécessitant l'intervention d'un régleur expérimenté, ne se justifient plus que pour les pièces de très grande série, pour lesquelles les machines mécaniques restent, à ce jour, plus performantes. C'est ainsi que AMD organise une partie de sa production par exemple.

Le marché s'en trouve fortement impacté puisque les nouveaux entrants peuvent être plus performants que les entreprises déjà présentes, et n'ont pas besoin de leur savoir-faire pour les concurrencer directement. La numérisation entraîne donc une obligation pour toutes les entreprises de se doter de machines numériques, et d'investir chaque année des montants élevés pour rester compétitives.

La conséquence est un changement de la nature des compétences techniques de l'industrie : les métiers de l'informatique ou de la CAO se substituent à ceux du réglage mécanique des machines.

L'entrée sur le marché devient plus facile techniquement, mais elle est aussi plus coûteuse. Les machines mécaniques sont depuis longtemps amorties, et leur prix sur le marché est bien inférieur (quelques milliers d'euros) aux centaines de milliers d'euros nécessaires à l'achat des machines les plus récentes. A cela s'ajoute la nécessité d'investir chaque année une forte partie du chiffre d'affaires afin de maintenir et de renouveler l'unité de production. Cet accroissement de l'intensité capitalistique de l'industrie rend celle-ci plus dépendante du taux d'utilisation des machines et donc, de la conjoncture économique ou de la demande des marchés.

Internationalisation

A cette évolution de la situation concurrentielle locale s'ajoute la montée de la concurrence étrangère pour les décolleteurs de la vallée de l'Arve. La mondialisation a rendu plus faciles et moins coûteux les échanges internationaux, à tel point que les pièces à faible valeur ajoutée, produites dans des pays où le coût de production est moindre qu'en France, ne sont plus rentables pour les entreprises de la vallée. La solution qui se dégage alors est la spécialisation : ces entreprises, historiquement placées sur le marché de la sous-traitance de capacité et de la grande série s'orientent chacune vers un marché bien précis, parfois de niche à l'instar de ZF Lenksysteme qui produit les systèmes de directions pour les voitures ayant le volant à droite, pour proposer à leurs clients des pièces de haute valeur ajoutée accompagnées d'une réelle expertise.

Les donneurs d'ordre, notamment dans l'industrie automobile, établissent également des sites de production à l'étranger afin de réduire leurs coûts de production et de se rapprocher géographiquement de leur clientèle. Ils attendent alors de leurs sous-traitants qu'ils les accompagnent dans ce mouvement, ce qui met à l'épreuve la robustesse des liens avec leurs fournisseurs dans la vallée. La présence requise d'AMD et de Bouverat Pernat près de leurs clients est ainsi un défi à surmonter pour ces entreprises qui ne souhaitent pas éloigner leur production du cluster à forte culture industrielle de la vallée de l'Arve. Cette culture industrielle est l'argument principal avancé par les directions des usines de la vallée à leurs donneurs d'ordre respectifs.

La crise de 2007 remet en cause les stratégies des entreprises

Au cours des années 2000, les entreprises de la vallée s'adaptent progressivement à ces nouveaux défis, sans pour autant remettre en cause leur modèle économique. En effet, leurs liens forts avec l'industrie automobile, assurent une sécurité au niveau des carnets de commandes, qui ne désemplissent pas. Cependant, les donneurs d'ordres de l'industrie automobile sont touchés de plein fouet par la baisse de la consommation induite par la crise de 2007, et répercutent évidemment celle-ci sur leurs commandes aux entreprises de décolletage : les commandes fondent de 70 % en août 2008. Les chiffres d'affaire des entreprises sont impactés, en moyenne, à hauteur de 30 %.

La récession la plus sévère touche les sous-traitants de « second rang » de la vallée de l'Arve qui doivent licencier massivement pour éviter la cessation d'activité. Dans ce contexte de crise, la plupart des banques privées désertent la région et abandonnent les entreprises en difficultés. Seules à posséder un véritable ancrage local, le Crédit Agricole des Savoie et la Banque Populaire des Alpes prennent alors le relai : des moratoires sur les dettes sont organisés et un dispositif d'accompagnement en fonds propres (capital-investissement) est mis en place à partir de 2010 par AMUNDI (Crédit Agricole des Savoie). Leur soutien a permis aux entreprises de rebondir en évitant les faillites, pour retrouver leur activité d'avant la crise.

Celle-ci a mis en évidence les limites du modèle qui était celui des entreprises de la vallée, et les a obligées à se remettre en cause plus en profondeur, notamment sur le sujet de la gouvernance. Le

profil de direction change et les entreprises, jusqu'alors majoritairement familiales, voient des fonds d'investissement entrer à leur capital, ce qui change la donne stratégique et les priorités des directions.

II. Les réactions des entreprises face à ce nouvel environnement

Dans le contexte de compétition internationale accrue, le déploiement de la numérisation impacte à la fois la stratégie et la structure financière des entreprises. Il change l'échelle des investissements et des capacités de production puisque le temps de réglage qui, auparavant, induisait des coûts d'opportunité élevés est converti en investissement à l'achat de la machine : les technologies acquises représentent un pôle de dépenses plus important mais leur polyvalence rend possible une production plus efficace car plus flexible. On s'attache dans cette partie à analyser ces conséquences stratégiques et structurelles.

1) Implications sur la stratégie des entreprises

Le double effet de la numérisation et de la mondialisation rebat les cartes du jeu économique de la vallée de l'Arve. En effet, ces facteurs facilitent l'entrée sur le marché du décolletage de concurrents capables de se positionner rapidement et efficacement ; il faut par conséquent que les entreprises en place trouvent des stratégies pour conserver une valeur ajoutée et pérenniser leur activité. On identifie ici trois étapes stratégiques qui se comprennent dans une suite logique et hiérarchique.

Spécialisation sur des marchés précis

La spécialisation découle de l'intensification de la concurrence induite par la numérisation et la mondialisation. Dans un marché plus ouvert, si les concurrents ne se différencient pas, l'homogénéité des produits conduit à une guerre des prix d'autant plus intense que chacun vise un taux d'utilisation maximum. Chaque entreprise que nous avons visitée s'attache donc à développer une compétence spécifique, occuper un marché particulier, maîtriser une technologie pour offrir des services à valeur ajoutée originaux.

Dans la Vallée de l'Arve, les entreprises de décolletage partagent un même métier technique, mais se différencient de plus en plus. Par ailleurs, quand une entreprise industrielle se consacre à un domaine, elle arrive à acquérir une maîtrise technique grâce à sa R&D, et peut alors augmenter l'efficacité de la production, la valeur ajoutée des produits et éventuellement proposer à ses clients des solutions techniques mieux adaptées à leurs besoins. Par exemple, ZF Lenksysteme se spécialise dans la production des systèmes de direction en occupant la niche des systèmes de conduite à gauche ; Felisaz fabrique des fixations pour le ski de randonnée uniquement, profitant d'un secteur encore peu exploré ; Palumbo Industries transforme des machines d'occasion pour qu'elles soient adaptées aux pièces devant être fabriquées et ainsi atteindre une plus grande efficacité de production que des machines généralistes.

La spécialisation répond à un contexte rencontré par tous, à savoir la concurrence apportée par l'évolution des technologies et la mondialisation. Cependant, la stratégie de la spécialisation change selon le marché final et le positionnement dans la filière industrielle. Sur certains marchés, la différenciation technique n'est pas évidente. Par exemple, comme nous l'a fait remarquer le responsable des méthodes chez Anthogyr, il est difficile de différencier un implant techniquement. La différenciation entre les différents produits repose essentiellement sur le marketing. Le pouvoir de la marque compte ici plus que dans d'autres industries du décolletage.

Optimisation des procédés

La seconde étape est l'optimisation des procédés de fabrication afin d'améliorer le triptyque « délais – coûts – qualité ». La personnalisation retardée est recherchée : elle consiste à différencier les produits le plus tard possible, afin de bénéficier d'économies d'échelle sur les produits racines, et en même temps à proposer plusieurs références de produits. À partir d'un stock de 9 références standard, l'usine d'Adixen assemble près de 150 références finales différentes.

Par ailleurs, le *lean management* est aujourd'hui pratiqué par la plupart des entreprises. Le but est de supprimer les gaspillages, les procédés inefficaces et les processus irréguliers qui ne produisent pas directement de valeur ajoutée. Cela passe par toute une série de méthodes qui font avant tout appel au « bon sens » selon plusieurs chefs d'entreprise que nous avons rencontrés.

La gestion des stocks est au cœur du *lean management*. Il s'agit de ne plus produire à flux poussé, mais à flux tiré, c'est-à-dire de fabriquer sur commande. Optimiser les stocks nécessite de faire des compromis : il faut les minimiser car ils entraînent des coûts (d'immobilisation, d'opportunité, de stockage physique) et n'alimentent pas encore le cash flow de l'entreprise, mais parallèlement il est nécessaire de se couvrir contre le risque de rupture de stock susceptible de générer des pertes économiques importantes et de dégrader les relations avec les clients. Par ailleurs, avoir des stocks permet parfois de faire face à des commandes imprévues et de conquérir ainsi de nouveaux marchés grâce à une importante réactivité. Chez ZF Lenksysteme, alors que les stocks d'approvisionnement correspondent actuellement à 15-20 jours de production, l'objectif est fixé d'atteindre les 10 jours.

Améliorer la gestion des flux de matière dans l'atelier est également un facteur de gains de productivité. Il s'agit par exemple de minimiser les transports de matière, en travaillant sur la disposition des stocks et des lignes dans l'usine. La fabrication dans l'usine ZF Lenksysteme est organisée en trois lignes : une ligne « capteur », une ligne « servo » et une pour l'assemblage final. La sortie de la ligne « capteur » est située proche de la ligne d'assemblage final. L'automatisation des tâches à faible valeur ajoutée comme la manutention permet d'économiser de la main d'œuvre et de la rendre disponible pour d'autres tâches. Des technologies comme les trains Mikron existent et se révèlent très efficaces. Les zones de *picking* doivent être optimisées, ergonomiques et prendre en compte les flux de piétons et de moyens de transport motorisés voire automatisés.

Par ailleurs, dans un secteur comme le décolletage, caractérisé par des machines très capital-intensives, augmenter le taux d'utilisation de celles-ci est un enjeu de taille. Pour les machines à cames, les changements de série sont des moments cruciaux qu'il faut savoir bien gérer. En effet, il faut réduire le temps d'immobilisation de la machine, pendant lequel elle ne produit rien. Une des manières peut être de limiter sur la ligne le nombre d'outils et de composants employés à la fabrication d'un produit particulier, afin d'éviter le temps de transport et de rangement de matériel lors du changement de série. Les machines à commande numérique multi-axes présentent l'avantage d'être très flexibles, et si elles comportent un magasin d'outils suffisamment riche, les changements de série en sortent grandement améliorés. C'est le cas des cellules flexibles de l'usine d'Adixen : il devient possible de produire des pièces unitaires. Par exemple, au lieu de fabriquer successivement toutes les quantités de composants nécessaires lors de l'assemblage d'un produit, la machine peut produire une unité de chacun des composants à la suite afin de démarrer aussitôt l'assemblage. Adixen évalue également la performance de sa production à l'aide du TRE. C'est le ratio entre le nombre d'heures à produire de bonnes pièces sur une certaine durée à définir, qui permet d'évaluer le taux d'utilisation des machines. Une cellule flexible affiche un TRE de 97%. Aujourd'hui, le TRE moyen sur l'ensemble de l'atelier d'Adixen est de 80%, contre 50-60% il y a une dizaine d'années.

Le bon réglage des machines est un facteur déterminant de leur productivité. Avant l'arrivée de la numérisation, lors d'une transition entre deux équipes, le manque de communication pouvait faire que les réglages effectués par les sortants n'étaient pas exactement connus des nouveaux arrivants, d'où des pertes de temps ou des mauvais réglages. Or, une production saccadée risque de déboucher sur de la non-productivité voire de la non-qualité. Aujourd'hui, la machine effectue ses propres réglages de manière autonome grâce à des boucles d'asservissement.

Améliorer la productivité du travail est également un axe d'optimisation de la production. Le management visuel doit permettre aux opérateurs de connaître à tout moment les actions prioritaires à réaliser et faciliter leur prise de décision. Des écrans affichant les objectifs de production et les retards sont utilisés. Chez ZF Lenksysteme, ils informent même des caractéristiques de la prochaine série, afin d'anticiper le changement de série. De nombreux dispositifs, comme les réunions de production ou les panneaux de suggestion, visent à améliorer la communication, essentielle au bon déroulement de la production. Les couleurs et les kanban permettent de différencier le niveau d'attention qui doit être accordé aux différentes tâches. Chez Adixen, les niveaux d'empilement de caisses vides qu'il faut remplir facilitent la compréhension des besoins immédiats. Il s'agit de rendre les opérateurs autonomes et d'organiser la prise de décision sur le terrain. La polyvalence des postes est aussi un atout pour s'adapter aux zones de saturation. Dans cette optique les établis sont standardisés, ce qui permet aussi de faciliter l'intégration des nouveaux effectifs. Plus généralement, il est intéressant d'augmenter la capacité d'intervention des opérateurs, ce qui améliore la productivité de ces derniers d'une part, et ce qui permet d'autre part une plus grande flexibilité pour faire face aux contraintes de terrain. Chez ZF Lenksysteme, les lignes sont conçues de manière à ce que les opérateurs soient placés à l'intérieur et puissent intervenir à différents niveaux de celles-ci.

Enfin, la gestion de la qualité est déterminante. Il s'agit d'abord de viser la « juste qualité » en fonction des attentes des clients. Faire de la sur-qualité est une perte de temps et d'argent. En revanche, dans des domaines comme l'aéronautique, la défense ou l'automobile, le « zéro défaut » est exigé. Il faut alors trouver les meilleurs procédés pour minimiser les rebuts. C'est ici qu'intervient le contrôle qualité qui adapte ses objectifs aux requêtes du client, en lien avec le secteur et l'utilisation en aval des pièces, avec la contrainte des délais et des coûts.

Optimiser les procédés nécessite donc de repenser la production et tous ses paramètres. Pour autant, baisser les coûts de production d'un produit spécialisé ne suffit plus. Les entreprises doivent aujourd'hui penser leur activité comme le maillon d'une chaîne de valeur, notion qu'on expose dans le paragraphe suivant.

Un degré supplémentaire dans les relations B2B : l'intégration fonctionnelle

Face à la montée de la concurrence, le durcissement du marché et le bouleversement des modèles économiques des entreprises, la différenciation et l'optimisation des procédés qui en découle apparaissent comme deux stratégies complémentaires pour échapper à la banalisation des produits et la guerre des prix. Certaines entreprises ont choisi de s'affranchir du statut de sous-traitant de capacité en proposant aux clients une plus-value d'ordre productif, économique et stratégique. Il ne s'agit plus de réaliser en grande série des produits commandés par le client avec son lot d'incertitudes, de risques conjoncturels et d'exposition à la concurrence, mais de vendre un ensemble produit-service personnalisé captant la valeur ajoutée de l'assemblage de la pièce. Il se produit là une montée en intégration dans le sens où le fournisseur investit, travaille et innove en amont pour livrer au client une solution qui réponde à ses besoins mais aussi qui réduise ses coûts totaux, si bien que l'on parle de sous-traitance fonctionnelle.

Pour expliciter cette notion, il convient de se placer en aval, au sein de l'usine du client. En examinant les coûts totaux de production, il apparaît que 20 % de ces coûts totaux sont ainsi effectivement associés au produit lui-même (achat de matières premières, conditionnement, usinage) alors que les 80 % restants correspondent en réalité aux coûts mis en jeu pour les procédés et la production (logistique, traitement, assemblage). Il se dégage alors un pôle d'optimisation qui auparavant n'était pas considéré en amont. Proposer un ensemble produit-service qui permette de diminuer une part de ce pôle devient alors extrêmement compétitif.

En d'autres termes, le sous-traitant prend en charge la fonction technique de la pièce livrée : le fournisseur et le client ont tous deux intérêt à travailler ensemble. Ils cessent d'être dans une « simple » relation commerciale fondée sur le rapport de force pour accéder à une interrelation stratégique. Le développement d'une chaîne de valeur intégrée permet de diminuer les coûts totaux faisant émerger la notion de produit « gratuit » : les dépenses évitées chez le client grâce au fournisseur se répartissent en plus-value en amont par la vente d'un produit plus cher, en réduction de coûts en aval. C'est un aspect que l'on trouve particulièrement chez Clufix avec le développement de Leankeasy, cette association d'une vis et d'un écrou en une seule et même pièce qui permet de réduire le temps de fixation de moitié, conduisant de fait à une potentielle amélioration de la productivité pour le client moyennant un prix plus élevé. C'est un exemple typique d'une proposition de produit-service permettant une réduction significative des coûts procéduraux (qui représentent en moyenne quelque 80 % des coûts totaux). Une technologie de rupture de la sorte lui permet de consolider des marchés et d'en conquérir de nouveaux. Il s'inscrit plus globalement dans le cadre du « *Leank Engineering* » développé par l'entreprise, qui consiste donc à personnaliser les pièces pour en moyenne réduire de 35 % les coûts d'assemblage du client. Dans la lignée du produit-service, Initial développe une stratégie de conseil client afin de « lui proposer mieux que ce qu'il commande et ce sans savoir pourquoi il l'utilise ». Il s'agit donc de vendre non seulement un produit mais aussi une amélioration du processus à suivre.

Un autre mouvement vers davantage d'intégration fait jour à travers la délégation de compétences au fournisseur. En lui cédant certaines fonctions, le client mise sur une amélioration de sa productivité. Ainsi, Bouverat Pernat possède une quantité non négligeable de stock consignation au plus près de ses clients et les approvisionne lui-même. On assiste à l'apparition d'une gestion de stock extériorisée (*vendor-managed inventory*) conduisant à une plus grande maîtrise des flux et des délais de stockage, c'est-à-dire une économie de coûts d'opportunité et un emploi plus opérationnel du volume d'argent libéré. Une telle délégation fait aussi état de liens privilégiés qui abolissent les contraintes géographiques. Bouverat Pernat est ainsi selon les dires d'un de ses clients américains son plus proche fournisseur par le biais de la gestion par stock consignation et ce en dépit de la distance qui les sépare. Cette vision se retrouve chez Adixen qui envisage d'avoir recours à la gestion par stock consignation en Corée, aux côtés du client et du consommateur. Ceci permet de réduire les cycles de personnalisation par la mise à disposition de pompes « standard » prêtes à être personnalisées. On voit ici un mouvement partagé vers davantage de relations intégrées avec des clients devenus partenaires mondialisés.

Le service devient ainsi une sorte de matière première, associé au produit physique livré. Cette notion de produit-service se fait de plus en plus impérieuse avec la double influence de la numérisation et de la mondialisation. Elle nécessite de la part de l'entreprise une R&D active.

Développement de nouveaux produits

La façon la plus marquante que nous ayons vue pour se différencier, optimiser ses procédés et livrer un produit-service à même d'améliorer la productivité du client est le lancement de produits

nouveaux sur la base d'innovations de rupture. Il peut s'agir de l'introduction d'une nouvelle génération de produits, comme l'a fait Clufix. Chez Palumbo, le développement d'une technologie d'usinage haute précision a permis la production de poli-miroirs d'une qualité record, ouvrant un champ d'applications nouvelles.

Ces innovations de rupture sont possibles lorsque l'entreprise excelle techniquement et est suffisamment proche de ses clients. Cette proximité lui permet de prendre du recul par rapport à l'objet produit pour penser davantage son utilisation. Elle offre bien entendu la primeur des développements à venir.

Une phase de R&D de plusieurs mois peut déboucher sur un dépôt de brevet qui garantit théoriquement le monopole sur un produit différenciant pour 20 ans.

Ainsi chez Clufix, le lancement du système de 3ème génération Leankeasy a été précédé d'un rapprochement croissant en co-développement avec les clients. Clufix, placé comme un vendeur de fonction plutôt que de simples pièces, a pu prendre le recul nécessaire pour aller au-delà de ses produits de spécialité. Le brevet a été déposé sur le système de fixation lui-même.

Palumbo a pour sa part été directement sollicité par un équipementier automobile pour la production de réflecteurs poli-miroirs d'une grande qualité pour les phares à LED. Le décolleteur, s'appuyant sur ses solides compétences en usinage, a fourni un effort de R&D conséquent (6% du CA sur un an) en partenariat avec le CTDEC. Un transfert de technologie a eu lieu une fois les recherches abouties et deux brevets sur les procédés de fabrication de poli-miroirs d'une telle qualité (usinage haute précision) ont été déposés.

Suite à cette innovation majeure, l'entreprise peut se repositionner sur son secteur voire même attaquer des marchés totalement différents.

Alors que Clufix concentrait son développement à des séries personnalisées dans le cadre du co-développement, le marché de la grande série étant trop concurrentiel, l'entreprise se prépare maintenant à écouler massivement des produits standardisés Leankeasy à forte valeur ajoutée. La dernière extension de l'usine a été dimensionnée pour une multiplication par 2 ou 3 de production.

Avec ses poli-miroirs pour phares LED, Palumbo s'est offert une bonne place sur un marché destiné à croître fortement dans les années à venir. Mais l'entreprise voit plus loin et compte valoriser son savoir-faire au-delà de l'automobile, par exemple dans le secteur du bâtiment, où les surfaces à très haut coefficient de réflexion intéressent les architectes.

Quelle stratégie pour défendre la propriété industrielle ?

La pratique du dépôt de brevet, historiquement peu répandue dans la vallée, semble avoir augmenté au cours des dernières années. A titre d'exemple, Clufix n'avait déposé aucun brevet avant 2006, et a effectué une vingtaine de dépôts depuis.

Ce recours croissant aux brevets par les entreprises de la vallée s'inscrit dans leur logique de différenciation par le développement de nouveaux produits. En effet, le dépôt de brevet ne fournit pas une protection efficace pour toutes les inventions. Il est notamment moins adapté que le secret pour protéger des inventions de procédés, car il impose la publication des inventions brevetée, et s'avère plus difficile à faire valoir en cas de contrefaçon (faute de pouvoir la détecter et la prouver). A l'inverse, le brevet présente plus d'intérêt pour protéger des inventions de produit telles que celles que les entreprises locales ont commencé à développer.

Le dépôt de brevet est néanmoins coûteux, ce qui conduit certaines entreprises à y renoncer. C'est par exemple le cas de certaines innovations apportées par les fixations Plum. De plus, le brevet n'a été décrit par aucun de nos interlocuteurs comme une arme efficace en cas de copie : pour commencer, les entreprises n'ont pas les moyens de détecter les fraudes. Ensuite, l'action en justice est toujours incertaine et très lourde pour les PME. Une mauvaise conciliation semble alors être préférable à un long procès. Enfin, l'utilisation des brevets contre l'irruption de concurrents semble devoir être utilisée avec précaution : verrouiller trop fermement des marchés est mal vu par les entreprises clientes, et peut nuire à long terme aux détenteurs de brevet.

Pour des décolleteurs comme Palumbo, le dépôt de brevet se réduit ainsi à une action préventive de portée limitée, qui s'avère surtout être un bon moyen de communication. Le brevet formalise de fait l'innovation et peut par exemple valoir à l'entreprise l'attribution du label « Entreprise Innovante » par la BPI, synonyme de financements peu onéreux. Les dépenses liées à un brevet ouvrent également droit à un crédit d'impôt recherche.

Lors des phases de co-développement que les entreprises peuvent mener, la couverture par des accords de confidentialité réciproque est en revanche tout à fait essentielle pour éviter que le client ne parte à la fin de l'étude avec la solution technique, et la fasse produire pour moins cher par un concurrent.

Ainsi, la problématique de la propriété industrielle reste préoccupante au sein de ces entreprises et il est souvent malaisé et onéreux de garder la propriété sur un produit.

2) Impacts structurels sur les entreprises

Stratégies financières et gouvernance

L'élévation de l'intensité capitalistique de l'activité de décolletage avec l'introduction affecte les stratégies financières des entreprises. Avant la numérisation, l'immobilisation des machines pendant plusieurs semaines pour changer de séries induisait des coûts, mais maintenant, ce sont les machines numériques qui mobilisent l'investissement. Les entreprises augmentent alors leur endettement.

De plus, face à la concurrence étrangère et au besoin d'exporter, la croissance externe permet aux entreprises de se développer en rachetant leurs concurrents, en acquérant des activités complémentaires, ou en créant des filiales à l'étranger. Par exemple, Palumbo Industries et Bouverat Pernat nous ont fait part de tels projets.

Toutes les entreprises de la vallée ne se sont pas ouvertes à l'entrée de capitaux externes au sein de leur actionnariat et préfèrent, principalement pour des raisons de gouvernance, garder un actionnariat familial. Les investisseurs court-termistes qui entrent au capital des sociétés pendant de courtes périodes sont très redoutés. Pour financer leur développement, elles ont donc principalement recours à l'autofinancement, dans une perspective de long terme. Cette défiance

envers les fonds extérieurs se trouve renforcée par l'expérience malheureuse qu'ont connues des entreprises ayant fait rentrer des fonds américains dans leur actionariat dans les années 90. En effet, durant ces années, des fonds d'investissements américains ont été attirés par les bénéfices réalisés par les entreprises de la vallée. Ils ont alors décidé de racheter certaines de ces entreprises en réalisant des LBO, si bien que fin 1999, le tiers des entreprises-leaders de Haute-Savoie appartenaient à des groupes industriels ou financiers situés à l'étranger. Cette stratégie de rachat, accompagnée d'une vision à court-terme, caractérisée par un manque d'investissements pour le renouvellement des capacités de production, a entraîné la faillite de certaines entreprises rachetées. L'expérience de ces fonds étrangers a donc été mal vécue. En outre, la structure du capital des entreprises et les équilibres trouvés entre dirigeants familiaux ne favorisent pas nécessairement les alliances. Ainsi, Palumbo Industries souhaite, malgré un endettement élevé garder sa liberté d'action et de décision en évitant le contrôle partiel par des fonds. Le recours à la dette demeure le principal moyen d'investissement.

La problématique de la gouvernance est aussi liée à celle de la succession. En effet, les entreprises, qu'elles aient fait appel à des fonds d'investissement ou non, doivent envisager cette question. Bouverat Pernat emploie une personne qui étudie la problématique de la succession. Leur idée est de transmettre la société aux salariés d'ici 10 à 15 ans pour conserver la culture d'entreprise et assurer la pérennité de l'activité. Le fonds Orfite, qui fait partie du capital de Clufix, a pour vocation d'aider aux transmissions d'entreprises. D'autres entreprises envisagent de se faire racheter dans un horizon de 5 à 7 ans.

La plupart des sociétés de la vallée de l'Arve n'étant pas cotées en bourse, elles ne sont pas tenues par des politiques de dividendes et peuvent réinvestir une part élevée de leurs profits. Beaucoup misent sur des investissements de long terme. C'est notamment le cas de ZF Lenksysteme, ou encore d'Anthogyr qui réinvestit 10 % du chiffre d'affaires. L'entreprise Bouverat Pernat se positionne également dans cette optique. L'actionariat familial permet de ne pas avoir de compte à rendre à des financiers qui fixent des objectifs court-termistes.

Capital humain

La numérisation a provoqué la disparition des tâches à faible valeur ajoutée effectuées par des opérateurs. Ainsi, le modèle de l'ouvrier affecté à une seule machine a laissé place à un nouveau type d'opérateur multi-tâches, responsable de plusieurs machines. Cette polyvalence des opérateurs a été perçue dans l'ensemble des usines que nous avons visitées. Par exemple, chez AMD, chaque opérateur est responsable de plusieurs machines. Chez Bouverat-Pernat ou chez Palumbo Industries, la main d'œuvre doit être qualifiée pour pouvoir régler et manœuvrer des machines à commande numérique qui sont complexes et très pointues. Cette polyvalence est également représentative de la volonté de plusieurs entreprises d'embaucher des opérateurs formés à différents postes pour pouvoir les affecter à différentes tâches en fonction des besoins de l'entreprise. C'est ce que font Adixen et ZF LenkSysteme. Par conséquent, les régleurs sont très difficilement substituables au sein de l'entreprise. Ainsi, il est judicieux dans ces entreprises de considérer que les employés ont une véritable dimension hors marché et qu'ils constituent leur capital humain.

Néanmoins, ce haut-niveau de compétence a un coût pour les entreprises, par exemple la rémunération d'un régleur peut s'élever à 3000 €, et il faut alors optimiser le nombre d'ouvriers très qualifiés et essayer de les impliquer au maximum dans les processus industriels. Cela peut prendre la forme de management participatif qui consiste à encourager les employés à s'investir et à écouter leurs propositions.

Toutes les entreprises visitées partagent le même besoin de techniciens qualifiés qui se font de plus en plus rares dans la vallée. Elles rencontrent toutes des difficultés pour recruter des régleurs compétents et performants ce qui explique les salaires importants des employés en atelier. Par exemple, Bouverat Pernat a ouvert un poste de régleur en octobre mais il lui est impossible de trouver quelqu'un malgré un taux de chômage de 9,8% dans la vallée. De plus, la moyenne d'âge des usineurs est généralement assez élevée dans ces entreprises, 40 ans en moyenne pour Adixen. Ce chiffre élevé accroît les inquiétudes des dirigeants qui font déjà face aux difficultés de recrutement dans la vallée. Plusieurs entreprises font appel à l'intérim comme Bouverat Pernat qui considère que c'est le « meilleur cabinet de recrutement » car certains techniciens très compétents restent sur le marché de l'intérim pour changer régulièrement de poste. Le travail intérimaire permet également d'ajuster sa masse salariale en fonction de ses besoins. Chez Adixen le nombre d'intérimaires varie entre 0 et 250. De très importants processus d'intégration et de formation sont mis en place par les entreprises qui recrutent des intérimaires.

Les entreprises recrutent également des ingénieurs dans le domaine de la R&D, comme c'est le cas chez Felisaz, ou dans le domaine du marketing, comme chez Clufix par exemple. Les ingénieurs de cette société jouent un rôle pivot et ont la possibilité d'entrer au capital.

Pour embaucher des opérateurs hautement qualifiés, les entreprises investissent de façon substantielle sur les formations des ouvriers, sur l'apprentissage et sur l'alternance. Par exemple, Anthogyr est très actif dans le domaine de la formation puisqu'il emploie 7 étudiants en baccalauréat professionnel et BTS en apprentissage et un ingénieur en alternance. Néanmoins, cela est très coûteux en termes d'encadrement. La formation, indispensable en raison de la pénurie d'ouvriers qualifiés, peut également prendre la forme de formation continue pour les employés. Chez Palumbo, qui emploie 5 apprentis (pour un total de 45 employés), le budget annuel de formation s'élève entre 20000 et 25000 euros (pour un chiffre d'affaires annuel de 6,8 millions d'euros en 2014). Dans cette entreprise, la plupart des contrats d'apprentissage débouchent sur un CDI. Concernant la formation des ingénieurs d'application, elle est plus complexe et celle-ci se fait en interne avec l'expérience professionnelle des collaborateurs.

La proximité de la Suisse rend le recrutement des régleurs encore plus difficile. Pour le gérant d'Initial, tous les départs de régleurs en Suisse sont problématiques mais s'expliquent par une rémunération beaucoup plus élevée. En effet, pour un même travail de régleur, l'opérateur est payé 2,5 fois plus en Suisse qu'en France. La pénurie de régleurs dans la vallée a pour conséquence le débauchage entre entreprises poussant ces dernières à trouver des moyens pour garder leurs ouvriers. Par exemple, Anthogyr qui a un très faible turnover (1%) offre à ses employés un bon climat de travail ainsi que des outils performants. Les ressources humaines ont également leur importance sur le capital humain puisqu'elles permettent, en favorisant la mobilité des salariés au sein de l'entreprise, de les fidéliser.

III. Le nouveau rôle économique du district industriel de la vallée de l'Arve

Les différentes évolutions qu'a connues l'industrie de la vallée de l'Arve ces dernières décennies ont transformé le rôle économique et le fonctionnement du district qu'elles composent.

La logique de spécialisation des entreprises locales a facilité l'émergence de stratégies de coopération pour faire face à des enjeux communs à l'échelle du district. Ceux-ci concernent l'innovation, mais aussi le financement et la gouvernance des entreprises, la gestion du capital humain dans un contexte de tension sur le marché des opérateurs qualifiés, ou encore la visibilité du district au niveau international.

Créé en 2006, le pôle de compétitivité Mont-Blanc Industries joue un rôle central dans la réalisation de synergies dans ces domaines. Il a pour objectif de favoriser le développement du district en encourageant la coopération ainsi qu'en proposant des solutions d'accompagnement et de financement. Il compte aujourd'hui 321 adhérents - des PME et des ETI - qui emploient plus de 27 400 salariés. Le pôle a mis en place un label Mont-Blanc Excellence Industries dont la démarche de labellisation consiste en un diagnostic complet « à 360° » de l'entreprise, permettant aux industriels d'adapter leur stratégie en fonction des forces et faiblesses de l'entreprise.

1) Collaboration

La logique de spécialisation opérant dans la vallée de l'Arve depuis le début du siècle modifie les relations qui existaient autrefois entre les industriels. Ceux-ci, encore en concurrence directe il y a quelques années, cherchent désormais à s'orienter vers des marchés de niche afin de limiter la pression concurrentielle. Une telle situation est propice à la collaboration inter-entreprises, d'autant plus que ces entreprises sont proches géographiquement. L'innovation est un enjeu crucial pour rester compétitif face aux concurrents extérieurs. Pour accompagner la montée en gamme sur le plan de l'innovation, le Pôle de Compétitivité Mont-Blanc Industries joue le rôle d'animateur des actions de collaboration en favorisant la diffusion des savoir-faire au sein du district, en encourageant la co-conception ainsi qu'en proposant des moyens techniques mutualisés.

Partage des savoir-faire

La diffusion des savoir-faire au sein du district est un réel enjeu de compétitivité. La « percolation » des compétences depuis les leaders locaux vers les plus petites entreprises est particulièrement encouragée, afin que ces dernières puissent faire face à la concurrence.

Dans cette optique, le pôle a lancé le projet « BouRSE », qui a pour objectif l'échange de bonnes pratiques non-marchandes entre entreprises. Ce projet a notamment déjà servi à la mise en place d'outils de gestion des ressources humaines et au lancement de démarches pour obtenir des certifications ISO lors du lancement de nouveaux produits.

Le pôle a également mis en place un label Mont-Blanc Excellence Industries dont la démarche de labellisation consiste en un diagnostic complet « à 360° » de l'entreprise, permettant aux industriels d'adapter leur stratégie en fonction des forces et faiblesses de l'entreprise. Un « Club Excellence » regroupe les chefs d'entreprises labellisées pour échanger autour de thèmes stratégiques. Les discussions sont organisées entre intervenants dont les entreprises ne sont pas en concurrence directe, l'objectif étant réellement le partage d'idées et de stratégies, afin de se préparer au mieux aux enjeux des prochaines années.

Co-conception et mutualisation des moyens

Les investissements réalisés par les entreprises du pôle (essentiellement pour l'innovation) s'élèvent entre 8 et 14% de leur chiffre d'affaires. Les projets de collaboration dans le domaine de l'innovation sont un moyen de continuer à monter en gamme tout en limitant les dépenses et le risque supportés par l'entreprise. Ils sont d'autant plus pertinents pour des entreprises de petite et moyenne tailles comme celles qui composent le district de la vallée de l'Arve.

Le pôle s'appuie principalement sur le CTDEC pour encourager la mutualisation de moyens au service de la co-conception et de recherche. Ce pôle technologique fut créé en 1962 par le Syndicat national du décolletage pour promouvoir le progrès des techniques dans la vallée. La création du pôle de compétitivité en 2006 a encouragé le rapprochement du CTDEC avec les entreprises locales et les projets de développement communs se sont multipliés depuis.

Le pôle est aujourd'hui impliqué dans de nombreux projets de R&D et participe notamment au projet USITRONIC en collaboration avec le CTDEC et des entreprises partenaires (Baud Industries, Pernat Industrie), dont le but est de développer une unité de production entièrement robotisée. Il est également impliqué dans de nombreuses recherches autour du *lean manufacturing*, pour aider les PME de la vallée à augmenter leur productivité. Le pôle propose par ailleurs des moyens technologiques mutualisés au CTDEC, comme un microscope à balayage électronique.

Enfin, le rassemblement Val'Essor 74, un Groupement d'Intérêt Economique créé par le pôle en 2010, permet aux 31 entreprises membres de mutualiser leurs achats et donc de bénéficier de contrats avantageux avec leurs fournisseurs.

2) Financement

La numérisation progressive de l'appareil productif a conduit à une augmentation de l'intensité capitaliste de l'activité du décolletage et donc à une problématique de financement du développement des entreprises. La crise de 2007 a ajouté des difficultés de financement à court terme, les chutes de commandes mettant alors en péril de nombreuses entreprises du district. Si elle se traduit différemment selon les entreprises, la problématique du financement est commune à l'ensemble de la vallée.

Les leçons du passé

Différentes réponses sont apparues au cours des deux dernières décennies pour faire face à cet enjeu de financement. Durant les années 1990, des fonds d'investissements principalement américains attirés par les bénéfices réalisés dans la vallée ont lancé une campagne de rachat d'entreprises par *LBO*. Fin 1999, le tiers des entreprises-leaders de Haute-Savoie appartenaient ainsi à des groupes industriels ou financiers situés à l'étranger. Centrée sur une vision à court terme, la stratégie de ces fonds s'est traduite par de faibles investissements dans les capacités de production, entraînant la faillite de plusieurs entreprises rachetées. Elle a encouragé la méfiance, déjà existante, des dirigeants face à l'ouverture du capital à des fonds d'investissements privés.

Cette méfiance pousse les entreprises de la vallée à privilégier l'autofinancement et l'endettement auprès de banques privées, nationales et régionales pour financer leur développement.

La crise de 2008 a toutefois montré la fragilité de ce modèle. Elle a en effet conduit les banques dont les centres de décision se trouvent à Paris à désertier la région et abandonner les entreprises. Seules deux banques possédant un véritable ancrage local sont restées : le Crédit Agricole des Savoie et la

Banque Populaire des Alpes. Des moratoires sur les dettes ont notamment permis le sauvetage d'une grande partie des entreprises en difficultés.

Les acteurs privés régionaux ne sont cependant pas les seuls à être intervenus pour sauver le district après la crise de 2008, et à être présents aujourd'hui pour le soutenir. Des acteurs publics comme le Fonds de Modernisation des Equipementiers Automobiles (FMEA) sont aussi intervenus pour sauver plusieurs entreprises du district et par conséquent ce dernier. Le FMEA est un investisseur, créé en 2009 pour faire face à la crise, qui cherche à préserver les savoir-faire et les compétences du tissu industriel automobile français. Le FMEA est par exemple entré, minoritairement et pour 5 ans, au capital d'AMD Décolletage en 2009. Il a apporté le refinancement nécessaire pour sortir de la crise en restaurant notamment la trésorerie, afin de dégager de la capacité d'investissement. Le FMEA est sorti du capital en septembre 2014 et a été remplacé AMUNDI.

Les nouvelles modalités de financement

L'expérience de la crise a fonctionné comme un révélateur des enjeux et difficultés de financement des entreprises locales. Elle a suscité d'autres initiatives à l'échelle du district, s'appuyant sur les principaux acteurs du financement impliqués localement et sur le dispositif du pôle de compétitivité mis en place à cette période.

Pour encourager les investissements, le pôle de compétitivité a ainsi créé un système de prêt à taux zéro dès 2006, en partenariat avec le Crédit Agricole des Savoie et la Banque Populaire des Alpes. Depuis, ce sont 25 millions d'euros de prêts à taux zéro qui ont été accordés. Palumbo a par exemple bénéficié du prêt à taux zéro chaque année depuis quatre ans et Initial y a eu recours trois fois ces dernières années.

Pour compléter cette action et en réponse aux changements de génération des dirigeants et donc à l'évolution progressive des mentalités, le fonds d'investissement Arvenir a été créé en 2009 en association avec Sémaphore. 16 prêts ont été accordés pour un montant total de 2,8 millions d'euros. En 2011, un fonds plus important a été créé par Mont-Blanc Industries, en partenariat avec AMUNDI, le Crédit Agricole des Savoie et la Banque Populaire des Alpes : Arve Industries Capital. Dès sa première année, le fonds a récolté 30 millions d'euros (25 millions auprès d'AMUNDI et 5 millions auprès de particuliers locaux). Cet argent doit servir à accompagner les entreprises dans leurs projets de croissance. Très souvent, le fonds investit dans des PME pour les aider à se développer en ETI. A l'instar du FMEA, la stratégie du fonds est de rester toujours minoritaire et de ne jamais posséder plus de 30% du capital des entreprises. Depuis 2011, 76,6 millions d'euros ont été investis par ce fonds, mais aucune des entreprises que nous avons visitées ne lui a ouvert son capital.

Après les fonds d'investissements étrangers et les banques nationales, semble donc s'être installé un financement essentiellement local. Mobilisant des acteurs soucieux du développement du tissu industriel régional, il s'est montré jusqu'à présent à même de remplir son objectif. Se pose toutefois la question de la pérennité de cette méthode de financement. D'une part, la volonté des fonds d'entrer minoritairement au capital des entreprises et le fait de restreindre le financement à des acteurs locaux limite les montants des financements alors même que les besoins sont très importants. D'autre part, les fonds font actuellement face à des difficultés pour sortir du capital des entreprises au terme de leur engagement. Ces difficultés mettent en question la viabilité à long terme du financement local et relance la réflexion sur les méthodes de financement optimales pour la vallée de l'Arve.

3) Capital humain

La compétitivité des entreprises de décolletage repose en grande partie sur les compétences de leurs techniciens et ingénieurs. Il est donc justifié de préférer le terme de « capital humain » à celui de « main d'œuvre ». Or à l'échelle de la vallée, le marché du travail est l'une des principales zones de concurrence entre entreprises locales, d'où une problématique commune mais délicate de gestion du capital humain.

Avec des effectifs vieillissants (la moyenne d'âge dans les entreprises dépassant souvent les 40 ans) et une relève trop peu nombreuse ou trop peu qualifiée, la pérennité de l'industrie locale du décolletage est compromise. A titre d'exemple, une enquête réalisée en 2013 par Pôle Emploi Rhône-Alpes dans le bassin de la vallée de l'Arve conclut que 48,6% des projets de recrutements sur l'année ont été jugés difficiles à satisfaire. S'y ajoute la tension sur la main d'œuvre résultant de la proximité de la Suisse : de 1960 à 2010, le nombre de frontaliers est passé de 2 000 à plus de 55 000. Si le travail est généralement moins enrichissant et gratifiant dans les entreprises suisses, la rémunération y est en moyenne trois fois plus importante qu'en France.

Marché du travail local (court terme)

La forte concurrence sur le marché du travail local conduit les entreprises à multiplier les efforts pour attirer les travailleurs qualifiés et fidéliser leur personnel. Le taux d'embauche intérimaire marque toutefois les limites de ces stratégies. L'enquête réalisée en 2013 par le pôle emploi de Rhône-Alpes a mis en évidence que 48,4% des intentions de recrutement dans la vallée de l'Arve sont saisonnières, un taux supérieur à celui du département de Haute-Savoie. A titre d'exemple, AMD Décolletage embauche 20 intérimaires sur une centaine d'employés et Adixen jusqu'à 250 intérimaires sur 600 employés selon les périodes.

Le passage par l'intérim est souvent un choix délibéré de la part de salariés qualifiés, parmi les opérateurs notamment. Contrairement à d'autres industries pour lesquelles le recours à des intérimaires relève d'une stratégie des décideurs, il est alors une contrainte imposée aux entreprises de la vallée, illustrant également le rapport de force favorable aux travailleurs qualifiés. L'enjeu pour les entreprises est ainsi de conserver les meilleurs employés intérimaires. L'un des dirigeants de Bouverat-Pernat qualifie par exemple l'intérim de « meilleur cabinet de recrutement », permettant de détecter et tester des travailleurs compétents, puis le cas échéant d'essayer de les garder dans l'entreprise.

La forte mobilité des « intérimaires chroniques », qualifiés de « mercenaires » par certaines entreprises, n'est cependant pas nécessairement néfaste d'un point de vue économique à l'échelle du district. En effet, le nombre important d'intérimaires dans la vallée augmente la liquidité du marché du travail local et facilite de la sorte l'allocation des ressources rares (les travailleurs qualifiés) aux plus offrants en fonction des besoins du moment. Par ailleurs, cette circulation des compétences entre les entreprises participe à la percolation des savoir-faire au sein de la vallée, ce qui représente un avantage compétitif pour l'ensemble des entreprises.

Avec les programmes « Qualité et Performance » et « Talents 2020 » le pôle aide les entreprises dans leur gestion du problème de pénurie de personnel qualifié dans la vallée. Il participe à mettre en place d'initiatives pour favoriser la mutualisation de fonctions RH entre les différentes entreprises du pôle. A titre d'exemple, ALPEGE est une association d'entreprises pour l'accompagnement en ressources humaines des TPE et PME. Dédiée aux entreprises industrielles de Haute-Savoie, elle regroupe plus de 150 entreprises représentant près de 10 000 salariés de l'industrie.

Formation et valorisation des métiers auprès des jeunes (long terme)

La gestion du capital humain dans la vallée peut également être appréhendée dans une perspective de long terme, plus propice à la coopération. Différentes solutions sont ainsi mises en place à l'échelle du district pour encourager le renouvellement de la main d'œuvre et favoriser la transmission des savoir-faire.

Le CTDEC offre des solutions de formation sur mesure dans de nombreux domaines, tels que la production, le contrôle, la conception, l'industrialisation, les méthodes ou encore la relation client et le management, pour un total de plus d'une centaine de formations différentes.

Le pôle a mis en place un Salon des Métiers Industriels et de l'Entreprise (SMILE) qui consiste à reconstituer une entreprise en faisant intervenir du personnel des différents partenaires. Il permet de faire découvrir la diversité des métiers industriels aux jeunes tout en luttant contre les a priori, et de mettre en avant les formations permettant d'accéder à ces métiers. Chaque année, plus de 2 300 élèves viennent découvrir le salon, encadrés par des entreprises, des partenaires de la formation et de l'orientation et des experts tels que le CTDEC, Mont-Blanc Industries et le SNDEC.

Le pôle organise également les « classes découvertes » : des visites pour des établissements des filières mécaniques hors Haute-Savoie afin de valoriser les opportunités locales de formation, d'emploi et d'évolution professionnelle.

4) Développement à l'international

L'évolution des marchés, inhérente à la mondialisation, fait du développement à l'international un enjeu de l'évolution des entreprises haut-savoyardes. L'existence d'un important district industriel dans la vallée de l'Arve est mise en avant par les industriels pour convaincre les clients à l'étranger des compétences des entreprises locales et trouver de nouveaux marchés à l'exportation. Elle est également un argument utile contre une délocalisation souvent envisagée par les donneurs d'ordres, notamment dans l'industrie automobile.

Le cas de l'entreprise ZF Lenksysteme est intéressant à ce titre. Spécialisée dans la fabrication de systèmes de direction assistée et sous-traitant de rang 1 pour l'automobile, l'entreprise a été rachetée récemment par le groupe allemand Bosch. Le destin du site de production de 225 employés semblait tout tracé : une délocalisation et une intégration à l'usine allemande du groupe employant 5 000 personnes. Les avantages du district local ont cependant permis à l'entreprise de convaincre les décideurs de l'intérêt de conserver ce site de production en France.

Le pôle de compétitivité Mont-Blanc Industries intervient dans l'accompagnement des entreprises dans leur stratégie à l'international au travers d'initiatives comme le projet PACK IE, « un service de veille stratégique et technologique qui détecte les tendances et les opportunités de marchés », ou encore en organisant des regroupements d'entreprises pour leur permettre d'attaquer ensemble un marché à l'international, à l'instar de Mont-Blanc Industries Médical.

Avec le label Mont-Blanc Excellence, le pôle vise un deuxième objectif : augmenter le rayonnement à l'international des entreprises engagées dans la démarche d'excellence. La portée de ce label est encore limitée à l'heure actuelle. Le manque de différenciation du label par rapport aux normes de qualité imposées dans l'industrie constitue une première faiblesse. Par exemple, l'entreprise Anthogyr – œuvrant dans le secteur médical – ne souhaite pas s'engager dans la démarche de labellisation car

les normes médicales dans son domaine d'activité sont plus exigeantes que les critères du label et mieux reconnues.

Une deuxième faiblesse du label tient dans le peu d'entreprises engagées dans la démarche de labellisation, une trentaine aujourd'hui. L'effet du label ne pourra être significatif que lorsque ce dernier aura atteint une visibilité suffisante et donc une taille « critique ». Le choix de cette taille critique devra faire l'objet d'un compromis entre la visibilité du label et son caractère plus ou moins élitiste. Il constitue une réelle question stratégique pour le pôle de compétitivité.

Conclusion

L'avancée des technologies numériques et les difficultés affrontées lors de la crise de 2007 ont amené les entreprises de la vallée de l'Arve à remettre en question leur stratégie économique et à spécialiser leur production. Cette spécialisation a permis de progresser d'une situation concurrentielle vers un climat d'entraide et de mutualisation des moyens et des connaissances donnant au district une autre dimension.

Aujourd'hui, le principal enjeu qui se présente au district et à Mont-Blanc Industries est l'obtention d'une renommée internationale. Ceci dans le but de faire valoir auprès des clients la valeur ajoutée du cluster de la vallée de l'Arve, et de mettre fin aux incitations à la délocalisation qui pèsent sur l'industrie française du décolletage.

Nous tenons tout d'abord à remercier chaleureusement Diane Dubois et Jean-Marc André d'avoir organisé notre séjour dans la vallée de l'Arve. Nous remercions Eric Wettel, Albert Felisaz, Raphaël Palumbo, Jean-Paul Poncet, Gérard Pernat, Frédéric Barillier, Eric Geneve, Eric Taberlet, Yvon Gallet, Eric Massebeuf et Gaël Amblard de nous avoir reçus. Nous remercions enfin Olivier Bomsel et Yann Ménière, nos professeurs, de nous avoir fait découvrir l'économie industrielle.

ANNEXES

L'annexe se compose d'un ensemble de treize fiches regroupant les visites des entreprises et du Pôle de compétitivité Mont Blanc Industries que nous avons effectuées lors du voyage dans la vallée de l'Arve, ainsi qu'une présentation historique et statistique de l'industrie de Haute Savoie.

1. CTDEC et le Pôle Mont Blanc Industries
2. ZF Lenksysteme
3. Felisaz
4. Palumbo Industries
5. AMD Décolletage
6. Bouverat Pernat
7. Anthogyr
8. Adixen
9. Initial
10. Clufix
11. Crédit Agricole des Savoie
12. Histoire de l'industrie de Haute-Savoie
13. Vallée de l'Arve : statistiques

1. CTDEC et le Pôle Mont Blanc Industries

Nous avons été reçus par M. Jean-Marc André, Directeur Général de Pôle Mont Blanc Industries et par M. Frédéric Barillier, directeur R&D au CTDEC.

Carte d'identité : Pôle de Compétitivité Mont Blanc Industries

- **Création**

Création du pôle de compétitivité Arve Industries en 2006.

Changement de nom pour : Mont-Blanc Industries en 2014 pour des raisons marketing.

Pôle initialement créé pour favoriser la R&D collaborative entre les entreprises de la vallée de l'Arve dont une majeure partie faisait du décolletage.

Le pôle avait également pour rôle d'empêcher la délocalisation des entreprises de la vallée.

- **Evolution**

Le pôle de compétitivité Mont-Blanc Industries compte aujourd'hui 321 adhérents (qui sont tous des PME ou des ETI) soit plus de 27 400 salariés.

Alors qu'au départ, le pôle favorisait la collaboration entre les entreprises (notamment en termes de R&D) et celle entre les entreprises et les écoles afin de répondre à un besoin de main d'œuvre qualifiée, il a su diversifier ses actions.

Le pôle propose maintenant 110 actions dans des champs d'action très diversifiés et 81% des adhérents au pôle sont impliqués dans au moins une action (moyenne européenne : 50%), ce qui montre l'implication des entreprises et le dynamisme du pôle.

- **Quelques chiffres**

L'ensemble des entreprises du pôle présente un CA de 5.4 Milliards € (54% à l'export)

Le pôle a un budget de 750 k€. Mais le Conseil Général lui verse 2.5 Millions € pour financer ses actions.

Il y a 4.4 emplois à temps plein dans le pôle aujourd'hui.

- **Statut**

Pôle de compétitivité, les pôles de compétitivité ont été créés en France à partir de 2004 dans le cadre d'une nouvelle politique industrielle. Les membres du pôle bénéficient de subventions publiques et d'un régime fiscal particulier.

Les pôles doivent aujourd'hui traiter 5 thèmes stratégiques majeurs :

- L'innovation technologique
- Le financement
- Les compétences humaines
- Le développement à l'international
- L'accompagnement des PME

- **Les leviers de compétitivité du pôle**

Les actions du pôle sont organisées selon 6 leviers de compétitivité :

- Performance collaborative (plans de co-développement)

- Performance industrielle (lean management, permet aux PME d'accéder à des services de formations de grands groupes, aide des entreprises dans leur choix d'ERP)
- Economie industrielle (mise en place d'un système de veille)
- Performance internationale (essayer d'acquérir un marché à l'international avec plusieurs petites entreprises qui sont spécialisés et qui, ensemble, peuvent faire le produit)
- Environnement socio-économique (mise en place d'un groupement d'achat)
- Ressources humaines

- **Organisation interne**

Jean-Marc André dirige le pôle.

Le comité de direction est constitué de différentes associations spécialisées dans les domaines importants de l'industrie (innovation, financement, gestion du capital humain, développement international, stratégie) mais aucun industriel n'est présent au comité de direction.

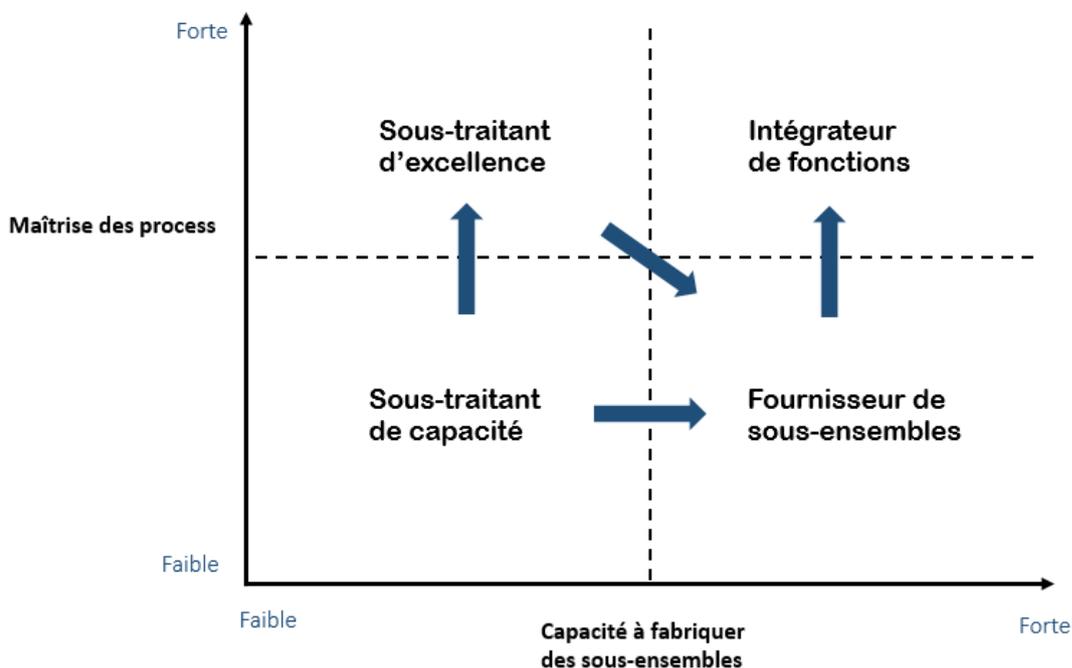
Différenciation

- **Spécialisation**

Le pôle accompagne les entreprises dans leur projet de différenciation et de spécialisation.

Les entreprises ne peuvent plus faire de la sous-traitance de capacité à cause de la concurrence (Chine notamment).

Le pôle a permis de coordonner les trajectoires de spécialisation.



- **Innovation :**

L'innovation technologique s'articule autour de 2 filières d'excellence :

- L'usinage de haute précision
- Mécatronique (capteurs autonomes, maintenance prédictive)

Activité de financement

- 2006 : Mise en place du prêt à taux 0 en partenariat avec le Crédit Agricole des Savoie et la Banque Populaire des Alpes. Depuis 2006, 293 dossiers ont été retenus et 25M€ de prêts à taux 0 accordés.
- 2009 : Création du fond Arvenir (en association avec Sémaphore, un spécialiste du diagnostic) pour réagir face à la crise. Ils ont reçu 31 dossiers, tous ont donné lieu à un diagnostic, 16 prêts ont été accordés pour une valeur totale de 2,8M€.
- 2011 : Création Fonds Arve Industries Capital. 30M€ ont été collectés (27 au près d'AMUNDI et 3 auprès de particuliers locaux). Des industriels dans le comité d'examen. Mais pas d'industriel dans le comité de direction. Le fond investit de manière minoritaire dans des entreprises (20-30%) qui ont des projets de développement. Un des buts est de parvenir à la création d'ETI via le développement interne ou externe. En 2014, 54 dossiers ont été examinés, 23 diagnostics réalisés et 16,6M€ ont été engagés. Au total, ce sont 76,6M€ qui ont été investis depuis la création du fonds.

Label Mont-Blanc Excellence Industries :

Le Label est une arme de différenciation et de progrès pour les entreprises.

Le processus de labélisation est un accompagnement des PME. Un diagnostic poussé de l'entreprise est effectué autour de 5 axes majeurs (Développement d'entreprise, Gestion des ressources humaines, Performance industrielle, Rayonnement réseau, Innovation technologique).

41 entreprises sont labélisées.

Au sein des entreprises labélisées, il y a une comparaison des entreprises entre elles, ce qui a un effet incitatif sur les chefs d'entreprises.

Création du Club excellence qui regroupe des chefs d'entreprises autour de thèmes spécifiques.

Carte d'identité : CETIM-CTDEC (Centre Technique des Industries Mécaniques et du Décolletages)

- Création

Le CTDEC (Centre Technique du Décolletage) a été créé en 1962 afin de mutualiser les moyens d'analyse des pièces des différents décolleteurs de la vallée de l'Arve.

- Statut

Le Centre technique est une structure de recherche technologique. C'est un outil de l'état, sous tutelle de l'Education Nationale et du Ministère de l'Industrie.

55 personnes travaillent dans le centre de Cluses (CETIM emploie en tout 800 personnes en France).

- Evolution

- Après avoir rempli l'objectif de départ, le centre souhaitait pouvoir dimensionner des pièces, ce qui a nécessité l'achat de machines spécifiques très coûteuses.
- Dans les années 90, pour faire face à la pénurie de personnel qualifié à laquelle étaient confrontés les décolleteurs, le centre a développé la formation.
- En 2012, pour répondre au souhait de l'Etat qui était de rapprocher les centres techniques, le CTDEC qui regroupe 650 entreprises de la vallée de l'Arve s'est rapproché du CETIM qui

regroupe 7000 entreprises dans toute la France. Ce rapprochement suit une logique, en effet l'évolution des technologies de production voit les métiers du décolletage et de l'usinage se rapprocher

- En 2015, l'association CETIM-CTDEC est née.
- Aujourd'hui, CETIM-CTDEC possède des moyens qui sont capables d'accompagner le cycle de vie complet des produits et ne se restreignent plus à une analyse des pièces. Mais le centre est resté un centre de proximité pour les mécaniciens et les décolleteurs.

- **Budget**

6 Millions € en 2014 :

- 60% provenant de fonds collectifs (financement par les entreprises de la vallée qui doivent verser un impôt proportionnel à leur chiffre d'affaire et les collectivités locales)
- 40% provenant de prestations

- **Secteurs d'activité**

Le décolletage initialement et plus généralement depuis le rapprochement avec le CETIM, les industries mécaniques.

- **Missions**

- Favoriser la R&D des entreprises de la vallée
- Promotion du progrès des techniques en mutualisant du matériel.
- Amélioration de la production
- Garantie de la qualité
- Conseil sur la gestion du capital humain
- Rôle très important dans la formation car dans la vallée, il manque de la main d'œuvre qualifiée. CETIM-CTDEC tente de pallier à cela en formant entre 2000 et 2500 personnes (salariés, personnes en reconversion, sans emploi) chaque année sur des machines complexes. Depuis 2000, la formation ne se fait plus sur des machines à cames mais sur des machines à commande numérique. Ils font aussi la promotion des métiers liés à l'industrie lors d'événements pour les collégiens et lycéens de la vallée en phase d'orientation. A travers le dispositif Talents 2020 par exemple, le centre souhaite revaloriser l'image de l'industrie et de ses métiers. Pour cela, ils diffusent des informations sur l'industrie du territoire, les métiers et les formations.

2. ZF Lenksysteme

Nous avons été reçus par M. Eric Wettel, directeur d'usine.

Carte d'identité

- **Création**
 - Le site est créé en 1880. C'est au départ une simple usine hydroélectrique. Valéo rachète le site en 1985. Bosch entre au capital en 1999.
- **Evolution**
 - ZFDF faisait partie du regroupement Lenksysteme, une co-entreprise détenue par Bosch (50%) et ZF Friedrichschafen (50%). ZFDF se trouvait sous la tutelle de ZF Friedrichschafen.
 - Mais récemment, ZF Friedrichschafen rachète TRV, qui produit lui aussi des systèmes de direction. Pour éviter de se trouver en monopole, ZF Friedrichschafen vend ZFDF à Bosch et sort de la co-entreprise Lenksysteme.
 - ZFDF se retrouve donc une partie de Bosch.
- **CA**
 - 163M€
- **Secteurs d'activité**
 - C'est un fournisseur de rang 1 pour l'automobile. Il est spécialisé dans la mécanique. Il fabrique des systèmes de direction assistée.
 - C'est avant tout un site d'assemblage : les pièces sont usinées en interne mais aussi en sous-traitance.
- **Statut.** Sous la tutelle de Bosch
- **Nombre d'employés.** 224, dont beaucoup d'intérimaires.

Produit

- **Description des produits**
 - ZFDF produit des directions hydrauliques et électriques. C'est aussi lui qui produit les systèmes de direction pour toutes les voitures de conduite à droite (marché de niche, mais très prolifique).
- **Evolution**
 - Les systèmes de directions électriques sont apparus récemment (2010). Ils procurent plus de marge à ZFDF car ils sont encore en forte croissance. Les produits classiques (systèmes hydrauliques) font de la marge car les machines sont amorties.

Actionnariat

- **Politique de financement**
 - Emprunts
 - Entre 2010 et 2011, il y a eu 23M€ d'investissements pour débiter dans le marché des systèmes électriques.
- **M&A.** L'entreprise est sous la tutelle de Bosch

Numérisation

- **Stade de numérisation**
 - Le processus de numérisation a affecté la nature du produit : alors que ZFDF produisait des systèmes de direction hydrauliques, ils ont dû commencer à produire des systèmes électriques. Pour l'instant, leur production est partagée entre systèmes électriques (50%) et hydrauliques (50%).
 - La production est aussi numérisée : les machines sont commandées, la sortie des commandes se fait sur des cadis électriques.
 - Mais la chaîne n'est pas robotisée : il y a des ouvriers qui contrôlent l'assemblage aux postes.
- **Pourquoi / buts / enjeux**
 - La décision de ZFDF de produire des systèmes électriques fait suite à une rupture technologique.
- **Gains de productivité**
 - Les systèmes de direction électrique procurent une meilleure marge à ZFDF car ils sont encore en grande croissance.
 - L'usine fonctionne en 3x8.

Organisation de la production

- **Gestion de flux**
 - L'usine fonctionne en 3x8, avec même une équipe de week-end.
 - L'entreprise a une problématique de traçabilité dans les pièces : c'est les impératifs de l'automobile. Un historique de traçabilité de 10 ans est gardé par l'entreprise.
 - Les commandes sont irrégulières : certaines se font sur 6 mois, d'autres sur 2 jours ! L'entreprise a une vision générale sur 6 mois qui s'affine au fur et à mesure.
- **Gestion de stocks**
 - Le site pratique le Lean management et le kanban.
 - Les pièces dont se sert l'usine sont usinées en interne mais aussi en sous-traitance : ceci permet d'avoir un stock réduit.
 - Aujourd'hui, l'usine possède 15-20 jours de stock. L'objectif est d'arriver à 10 jours de stock.
- **Polyvalence (homme)**
 - L'entreprise fait en sorte de former les ouvriers à différents postes.

Différenciation

- **Spécialisation**
 - ZFDF s'est spécialisé dans la production de systèmes de direction. Il vend des sous-systèmes complets. Il profite également de la niche des systèmes de conduite à droite. Depuis 2010, ZFDF a choisi de produire également des systèmes électriques.
- **Gestion de qualité**
 - Ils prônent le "Zéro Défauts", malgré une augmentation de l'activité rapide.
 - Certifié ISO / TS 16949 et ISO 14001.
- **Innovation**
 - ZFDF s'est récemment mis à vendre des systèmes de direction électriques. La différence avec les systèmes hydrauliques ne se ressent pas, mais la consommation du moteur diminue avec le système électrique car la pompe hydraulique doit tourner non-stop (économie de 0,5-0,8L/100km).

Main d'œuvre

- **Qualification**
 - L'entreprise ne cherche pas des qualifications particulières, mais une personne qui a les qualités sociales de l'entreprise.
- **Formation**
 - L'entreprise fait en sorte de former les ouvriers à différents postes.
- **Recrutement**
 - Problème de débauchage.
- **Management**
 - Les différents postes sont renseignés par des indicateurs de performance, utilisés à titre informatif.
 - L'entreprise fait du management visuel, avec un système d'indicateurs rouge-orange-vert.

Cluster

- **Pôle**
 - Le pôle facilite les échanges d'information sur l'organisation.
 - C'est une façon de faire du benchmark. Les patrons sont en général très isolés mais ils peuvent échanger dans ce cadre.
 - Les avantages du label et du cluster sont mis en avant pour les clients.
- **Label**
 - L'entreprise est labélisée : 3 étoiles.
- **Actions reçues**
- **Vallée**
 - Le patron parle d'un tissu industriel local très intéressant.
 - L'entreprise a une responsabilité locale.
 - L'entreprise encourage les jeunes à entrer dans l'industrie.

Marchés

- **Leurs marchés**
 - Ils vendent aux constructeurs automobiles. Ils ont certains marchés de niche, comme la conduite à gauche.
- **Concurrence**
 - A l'international, ZFDF a la concurrence des producteurs locaux.
- **Clients**
 - En tant que constructeur automobile de rang 1, ils livrent directement aux constructeurs automobiles.
 - La Chine ! C'est le premier marché d'automobile du monde. Mais plus généralement, ZFDF a une présence mondiale, ce qui lui impose de pouvoir livrer partout.

Stratégies, investissements, et perspectives

- Stratégie de développement de sous-systèmes : ils ne sont plus vendeurs de gros parce qu'ils ont réussi à fabriquer un produit dont ils ont l'expertise.
- Les perspectives sont surtout à l'international : Chine, Etats Unis, etc.

3. Felisaz SAS

Nous avons été reçus par deux ingénieurs R&D et conception.

Carte d'identité

- **Création**
 - En 1968, Henri Felisaz, originaire de Chamonix, se lance dans des activités industrielles dans la vallée de l'Arve. Le cœur de métier est la fabrication de cames.
- **Evolution**
 - En 1994, la société est reprise par Albert et Jean-Michel Felisaz. La mise en place d'une section « mécanique de précision », dont les applications vont des pièces de moto GP aux montres suisses, permet de diversifier les activités de l'entreprise.
 - En 2005, une première talonnière de ski de randonnée est usinée, pour le fils d'un employé. Le produit se révèle très performant. Des clubs haut-savoyards font usiner des talonnières par Felisaz.
 - En 2007, la « Plum race » est développée. C'est la première fixation 100% française.
 - En 2008, la marque « Plum » et le logo sont déposés. Le brevet de Dynafit pour les fixations à inserts tombe dans le domaine public.
- **CA**
 - 2,5 millions d'€
 - 1,5 millions en octobre 2011, 1 million en mars 2012, 2 millions en mars 2013 (chiffres d'affaires annuels).
- **Secteurs d'activité**
 - Etude et réalisation de cames pour les tours automatiques (25% CA)
 - Etude et fabrication de fixations de ski de randonnées (75% CA)
- **Statut**
 - SAS (Société par actions simplifiée)

Produit

- **Description des produits**
 - Cames (B2B)
 - Fixations de ski de randonnées (haut-de-gamme, B2C) :
 - ski : lignes Race (compétition - 4 produits), Guide (loisir – 4 produits), Yak (freeride, skis larges – 3 produits), accessoires
 - splitboard : 2 produits + accessoires. Le splitboard est un snowboard sectionné en deux, qui permet d'adopter une configuration « montée » (deux skis) et une configuration « descente » (snow).
 - Autres produits : gilet, T-shirts, stickers, porte-clefs...
- **Evolution**
 - Le cœur de métier historique de l'entreprise est la fabrication de cames. La marque Plum, proposant des fixations de ski de randonnées, est déposée en 2008, trois ans

après la fabrication de la première talonnière. Depuis un an, Plum commercialise aussi des splitboards.

Actionnariat

- **Structure de capital**
 - Société par actions simplifiée. Actionnariat familial.
- **Objectifs**
 - L'entreprise s'adosse à une rente ancienne, les comes industrielles, et cherche un nouveau modèle (fixations), le premier secteur étant sur le déclin. Le but n'est pas de maximiser les profits, mais de pérenniser l'entreprise, et d'innover.

Numérisation

- **Stade de numérisation**
 - Quelques machines-outils à commande numérique et une « 5 axes » d'une valeur de 280 000 euros, dont l'approvisionnement est automatisé grâce à un robot.
- **Pourquoi / buts / enjeux**
 - Plum fabrique plusieurs fixations différentes et en petite série. Les ventes s'élèvent à peu près à 7000 paires de fixations de skis par an et 500 paires de fixations pour splitboard. Les machines à commande numérique présentent une flexibilité appropriée à la variété des fixations produites à chaque fois en nombre réduit.
- **Gains de productivité**
 - Les machines à commande numérique fonctionnent 24 heures sur 24 et l'intervention d'un opérateur n'est nécessaire que pour les alimenter.
- **Polyvalence (machine)**
 - Une décolleteuse à commande numérique permet d'usiner plusieurs pièces différentes. Une 5 axes offre une polyvalence encore plus importante.

Organisation de la production

- **Gestion de flux**
 - Les locaux de Felisaz sont scindés en deux parties séparées par une route. Le premier ensemble accueille notamment la R&D et la production. L'autre, acquis récemment et d'une surface de 300 m², héberge l'assemblage des fixations et des splitboards ainsi qu'un showroom présentant les différents produits commercialisés. La séparation en deux n'est pas pratique, mais l'acquisition de nouveaux locaux était devenue indispensable.

Différenciation

- **Spécialisation**
 - Sur le marché des fixations, Plum se différencie par des produits haut-de-gamme usinés (et non fabriqués par injection plastique) et dont la fabrication est à 100% réalisée dans la vallée.

- La diversification des produits est d'abord horizontale à travers la commercialisation, d'une part, de trois lignes de fixations de ski de randonnée ayant leur propre population cible, d'une ligne de splitboards et de multiples accessoires, et d'autre part, de cames industrielles.
- Elle est ensuite verticale : au sein de chaque ligne de fixations, plusieurs modèles sont proposés et correspondent à des niveaux de performance différents (un critère étant le poids par exemple).
- La commercialisation des produits est directe sous la marque Plum mais aussi indirecte via des marques de ski (Salomon, Rossignol)
- **Gestion de qualité**
 - Une machine permet de mesurer le couple de déclenchement pour vérifier si les normes sont vérifiées. Le moindre défaut sur les fixations est corrigé car la marque se positionne sur le « haut-de-gamme ».
- **Innovation**
 - L'innovation est au cœur de l'activité de Plum.
 - D'une part, il faut sans cesse améliorer la performance des produits, en particulier ceux destinés à la compétition. Un critère essentiel est la légèreté. La marque vient de développer une fixation pour skis pesant 99g. La seule limite dans cette quête est donnée par les règles des institutions sportives qui déterminent un poids minimal pour les fixations. Le couple de déclenchement est aussi un critère important : les sportifs de haut-niveau ne veulent pas perdre un ski en pleine course.
 - D'autre part, l'entreprise doit anticiper les nouvelles niches sportives, et les attentes de communautés adoptant de nouveaux codes. Par exemple, le splitboard est un produit apparu assez récemment, permettant aux snowboarders de pratiquer le ski de randonnées, et correspond à une communauté grandissante.
 - La R&D est donc très active, et animée par des employés jeunes (25 ans de moyenne d'âge à peu près) et passionnés de skis. La région leur offre la possibilité de tester le weekend les prototypes développés en semaine.
- **Propriété industrielle**
 - De nombreux systèmes ou produits innovants développés par Plum pourraient faire l'objet de brevets. Le stop-ski a été breveté mondialement par exemple. Cependant, pour une petite entreprise comme Felisaz, le coût d'un brevet est élevé, et celui de le faire respecter encore plus. Peu d'innovations sont donc protégées.
 - Certains grands groupes, au contraire, déposent de nombreux brevets pour bloquer l'innovation. La marge de manœuvre d'entreprises comme Felisaz s'en trouve alors réduite.
 - Enfin, quelques entreprises se montrent très agressives en termes de propriété intellectuelle. Felisaz est actuellement attaqué par un concurrent italien de même taille qui a breveté un produit que Felisaz avait développé antérieurement qui plus est !

Main d'œuvre

Les deux activités de l'entreprise, cames et fixations, correspondent à deux générations différentes d'employés. Il y a 26 employés.

- **Qualification**
 - Les employés de la R&D ont reçu une formation technique voire ingénieur.
- **Recrutement**
 - Les employés recrutés sont jeunes, notamment dans la R&D, qui présente une moyenne d'âge d'environ 25 ans.
- **Management**
 - L'entreprise dégage une atmosphère de start-up, d'incubateur. On ne remarque pas trop qui dirige. Les différents groupes d'employés semblent autonomes, notamment les jeunes de la R&D qui nous ont fait visiter.

Cluster

- **Vallée**
 - Le fait de pouvoir produire des fixations 100% françaises est une fierté et un argument de vente mis en avant sur le site Internet.

Marchés

- **Leurs marchés**
 - Le groupe Felisaz est positionné sur deux marchés très différents : un marché traditionnel en déclin, les cames industrielles, et un marché de niche innovant et en plein développement, le ski de randonnée et ses différentes déclinaisons.
- **Concurrence**
 - La marque Plum fait face à plusieurs entreprises concurrentes, dont une qui représente la plus grande partie du marché, Dynafit (200 000 paires vendues par an). Depuis que le brevet de Dynafit sur les fixations à inserts est tombé dans le domaine public, en 2008, de nouveaux acteurs émergent.
 - D'un point de vue technologique, Plum usine ses fixations, et ce procédé est concurrencé par l'injection plastique.
- **Clients**
 - Les deux activités de l'entreprise correspondent à deux types de clients très différents. Les cames constituent une activité B2B dont les clients sont des entreprises de décolletage qui possèdent encore des machines à cames. A contrario, la fabrication de fixations est une activité B2C, ce qui a des implications en termes de marketing et de publicité.
 - Plum essaie de vendre l'esprit des Alpes et des skieurs de randonnées, et tente de se montrer attractive pour des communautés aux nouveaux codes. La fabrication de fixations s'accompagne de la commercialisation de « goodies » et de produits annexes, ambassadeurs du style que la marque veut incarner. Pour atteindre les clients, Plum dispose de magasins en Savoie, et d'un réseau de distributeurs à l'international (les produits sont exportés dans 26 pays). Il est aussi possible de commander par Internet. La marque y vante la fabrication française, au sein d'une région montagnarde. Dans une discipline comme le ski de randonnées qui fait l'objet de compétitions internationales et médiatisées au moins parmi les connaisseurs, les sportifs sont des vitrines pour les marques et leur équipement est un enjeu important, car ils inspirent ensuite les amateurs. Plum n'a pas les moyens de proposer des contrats sponsoring aux athlètes, mais peut éventuellement leur offrir du matériel. Ils permettent ensuite de faire de la publicité.

- **Stratégies et perspectives**

- Les objectifs de croissance s'élèvent à 2000 paires supplémentaires vendues par an. Les investissements se concentreront sur les moyens de production et le nouvel entrepôt. L'entreprise vise à rester familiale.

4. Palumbo Industries

Nous avons été reçus par M. Raphaël Palumbo, Directeur Général.

Carte d'identité

- **Création**
 - Création en 1978, par le père de l'actuel dirigeant.
- **Evolution**
 - Celui-ci est entré à 22 ans dans l'entreprise au bas de l'échelle, et est entré dans la gestion de l'entreprise petit à petit.
- **CA**
 - 6,8 M€ en 2014, 5,4M€ en 2013 (croissance de 24%)
- **Secteurs d'activité**
 - Usinage sur machine numérique et postes transferts de pièces pour le secteur automobile. Palumbo produit des composants pour le secteur automobile. Il est un fournisseur de rang 2, c'est-à-dire que ses clients ne sont pas des constructeurs, mais des autres sous-traitants.
- **Statut**
 - Société par Actions Simplifiées

Produit

- **Description des produits**
 - L'entreprise produit les pièces servant à verrouiller la colonne de direction lorsque la clé est retirée. Elle produit 6 millions de pièces de ce type par an depuis 5 ans.
 - Palumbo produit également des poli-miroirs, ce sont des réflecteurs optiques extrêmement précis (de l'ordre du micron) qui servent pour l'éclairage.
 - Palumbo effectue également des prestations d'usinage pour fonderies et forges.
- **Evolution**
 - Diversification de sa gamme avec l'arrivée des poli-miroirs en 2011-2012. Ces produits représentent aujourd'hui 20% du CA.

Actionnariat

- **Structure de capital**
 - L'entreprise est détenue à 100% par Raphaël Palumbo, l'actuel dirigeant, et son père. Entreprise familiale.
- **Politique de financement**
 - Pour l'instant, le dirigeant ne souhaite pas ouvrir son capital à des investisseurs. Il souhaite garder sa liberté d'action et de décision, et veut rester dans la même logique culturelle que son père. Le financement de ses investissements s'effectue grâce à la dette. L'entreprise est endettée à hauteur de 140%, beaucoup plus que ses concurrents. Palumbo investit 20% de son CA chaque année.
 - Emprunt auprès de la BPI pour la recherche sur les poli-miroirs. Une partie de sa recherche est défiscalisée grâce au Crédit Impôt Recherche.
- **Objectifs**
 - L'entreprise veut atteindre un CA de 10M€ d'ici 2017.
- **M&A**
 - Produit de la fusion entre AZC et Palumbo SA en 2005.

- Prévoit de racheter prochainement une entreprise de taille comparable, mais hors du secteur automobile.
- **Succession**
 - Le processus de succession entre le père et le fils est en place et se déroule progressivement depuis quelques années.

Numérisation

- **Stade de numérisation**
 - Palumbo Industries a franchi le stade de la numérisation et a beaucoup investi sur les machines à commande numérique. Elle se sert également d'anciennes machines transferts mécaniques achetées à très bas coût et qu'elle customise, pour qu'elles puissent répondre à ses besoins spécifiques.
- **Pourquoi / buts / enjeux**
 - Le passage à la numérisation dans le cadre de la production de poli-miroirs était inévitable, puisque ces pièces nécessitent un travail extrêmement précis (par exemple, le contrôle laser du poli-miroir)
- **Gains de productivité**
 - Le fait que les machines soient personnalisées pour la production de chaque produit permet l'optimisation au maximum des processus de fabrication pour chaque pièce.
- **Polyvalence (machine)**
 - Cette personnalisation se ressent sur la non-polyvalence des machines. Cela ne pose pas d'inconvénients à l'entreprise, puisqu'elle produit les mêmes produits en très grande quantité depuis plus de 5 ans.

Différenciation

- **Spécialisation**
 - Palumbo n'est pas un décolleteur comme les autres. Il usine des profilés très particuliers, ayant une forme spécifique. Il n'est donc pas en concurrence avec les autres décolleteurs de la région.
- **Innovation**
 - La principale innovation de l'entreprise repose sur le fait qu'elle conçoit elle-même ses machines.
 - L'entreprise dépense 5% de son CA chaque année en R&D.
 - D'autre part, l'entreprise a développé un nouveau processus de fabrication de sa pièce phare. Les concurrents la fabriquent par frittage, alors que Palumbo l'usine sur les machines transferts qu'il conçoit.
 - Label « entreprise innovante » reçu par la BPI
- **Propriété industrielle**
 - Palumbo a déposé deux brevets en 2014.

Main d'œuvre

- **Qualification**
 - La main d'œuvre doit être qualifiée pour pouvoir régler les machines CN.
- **Formation**
 - L'entreprise travaille avec des apprentis. Actuellement, il y a 5 apprentis sur 45 employés. Ce n'est pas seulement le temps de leurs études, la plupart du temps ces apprentissages débouchent sur un CDI. Palumbo dépense entre 20 et 25k€ en formation chaque année.
- **Recrutement**

- Les relations humaines sont gérées par Raphaël Palumbo. L'entreprise a recruté 10 personnes en 2014.

Cluster

- **Pôle**
 - Palumbo se sert du Pôle pour bénéficier de moyens mutualisés, de transferts de technologies, sans avoir besoin de faire d'investissements en interne.
- **Label**
 - L'entreprise n'est pas encore labellisée. Elle compte le devenir, mais pas forcément par conviction, plus pour « jouer le jeu » et rester en bon termes avec le pôle.
- **Actions reçues**
 - Fait appel au prêt à taux 0 tous les ans depuis quatre ans.
- **Vallée**
 - Palumbo tire parti de la vallée notamment concernant la nécessité de disposer d'ouvriers qualifiés et possédant une solide formation technique, ce qui est courant dans la région.

Marchés

- **Leurs marchés**
 - 60% du CA de Palumbo est destiné à l'export. 20% du CA est exporté en Chine.
- **Concurrence**
 - Leur principal concurrent est une entreprise allemande 2500 personnes. Palumbo est 10% moins cher qu'eux, mais ont du mal à leur prendre leurs parts de marché, à cause de l'habitude.
- **Clients**
 - L'entreprise possède une clientèle très concentrée. 5 clients font 80% du CA.

5. AMD Décolletage

Nous avons été reçus par M. Jean-Paul Poncet, Directeur Général.

Carte d'identité

- **Création.** Le groupe Savoy International a été créé en 1982 par Emile Allamand. Le groupe a acheté AMD Décolletage en 2000.
 - **Evolution.** Le but du groupe Savoy International a été de créer ou de racheter des entreprises pour pouvoir suivre les entreprises clientes (qui sont leurs donneurs d'ordres) et leur proposer le maximum de produits. Dans cette optique, il possède des filiales en Roumanie, Tunisie et au Maroc.
 - **CA.** Groupe Savoy International : env. 95 millions € en 2014
AMD Decolletage : 19,7 millions € en 2014. 87% du CA est fait à l'export.
 - **Secteurs d'activité.** AMD Decolletage est la partie mécanique de Savoy International et fait donc du décolletage, elle fait également de la connectique (prises). Elle produit 160 millions de pièces par an.
Les secteurs d'activité de Savoy International se répartissent de la façon suivante : 45% mécatronique, 26% plastique et 29% mécanique. L'automobile représente environ 65 % de son business. C'est un équipementier de rang 1 et de rang 2.
- Statut.** C'est une SAS qui appartient à la holding financière Savoy international.

Produits

- **Description des produits.** A l'origine, Savoy International ne faisait que de l'injection plastique puis il s'est tourné vers la mécatronique (grâce à des rachats). Savoy International élabore principalement du stamping, de la mécanique et des parties mécatroniques.
AMD fait des pièces peu techniques qui se répartissent de la façon suivante : 51% de connecteurs et 45% de pièces automobiles.
160 millions de pièces sont produites tous les ans dont 40 millions de pièces pour le nouveau système ABS de Continental.
- **Evolution.** AMD essaye actuellement d'avoir un savoir-faire spécifique, notamment sur les prises pour la ZOE. Pour atteindre les 25 millions € de CA, AMD mise sur des produits plus techniques.

Actionnariat

- **Structure de capital.** AMD a été acheté par Savoy International en 2000. Le groupe Savoy International a effectué une grosse opération en 2006-2007 en rachetant Cartier. L'achat a été beaucoup trop cher en partie à cause de la crise de 2008 ce qui a provoqué de gros problèmes au sein de l'entreprise. En 2009, le FMEA a aidé le groupe en apportant des fonds pour surmonter la crise. En Septembre 2014, le FMEA est sorti et a été remplacé par Amundi qui est un fonds regroupant plusieurs entités dont les banques Crédit Agricole des Savoie et Banque Populaire des Alpes.
- **Politique de financement.** Chaque société du groupe s'autofinance et se gère de façon indépendante. AMD Décolletage verse néanmoins 20 000 €/mois de Management fees à la holding.

Le besoin en fonds de roulement de l'entreprise est d'environ 4 millions d'euros.

L'entreprise utilise le CICE ce qui lui permet d'avoir une réduction des charges de 110 000 €. Le CIR lui permet d'abaisser ses charges de 187 000 €. Le décolletage est un domaine qui a vraiment besoin d'investissement pour pouvoir être économiquement viable. Par exemple, l'entreprise a acheté récemment une machine qui coûtait 1 millions d'Euros qui sera amortie sur cinq ans.

- **Objectifs.** L'objectif est d'atteindre en 2019 24 millions € de CA, c'est-à-dire augmenter de 4,3 millions € le CA en 5 ans.
Les objectifs après la crise (2012-13) étaient de restaurer la trésorerie (stocks, efficacité de la production) et de rétablir la rentabilité pour dégager de la capacité d'investissement.
- **Succession.** Etant donné l'âge du propriétaire du groupe Savoy International, le groupe sera probablement vendu d'ici 5 à 7 ans.

Numérisation

- **Stade de numérisation.** L'entreprise possède deux types de machine de décolletage : des machines à came qui ont été automatisées et des machines numériques.
- **Pourquoi/buts/enjeux.** Il était nécessaire de produire des pièces qui soient dans les prix du marché et faites dans les temps.
- **Gains de productivité.** Le coût de la main d'œuvre sur les machines numériques est plus faible que celui sur les machines à came car il faut moins d'opérateurs pour les gérer. Ainsi, la numérisation permet des gains sur le coût de revient global (grâce à la diminution du coût de la main d'œuvre) et la productivité par opérateur est améliorée.
- **Polyvalence (machine).** Il y a deux types de machines au sein de l'entreprise qui permettent d'être présent sur deux types de marché. En effet, les machines automatisées multibroches permettent de faire de la grande série alors que les machines à came qui ont été numérisées et sont déjà amorties, produisent de la plus petite série (type pièces de rechange, mais elles tournent en permanence).

Organisation de la production

- **Gestion de flux.** Le but de l'entreprise est de réduire le temps nécessaire pour fabriquer les pièces. L'outil de production a donc dû être réorganisé pour pouvoir livrer dans les temps, il a fallu pour cela réorganiser toutes les étapes de la commande à la livraison.
- **Gestion de stocks.** Le but de l'arrivée du nouveau gérant d'AMD a été de dégager des liquidités rapidement. Il a ainsi voulu réduire les stocks. Il y a très peu de stocks de matières premières (environ 2 jours de stocks) puisque leurs fournisseurs se situent dans la vallée de l'Arve et les livrent tous les jours. En réalité, c'est leur fournisseur qui héberge les stocks.
- **Polyvalence (homme).** Un grand effort sur le management visuel a été mis en place dans cette usine, grâce en particulier à un consultant spécialisé dans le lean envoyé par le pôle. Les opérateurs circulent dans l'atelier et sont donc responsables de plusieurs machines.

Différenciation

- **Spécialisation.** AMD est spécialisé dans les pièces électriques et pour de très grandes séries. Tout se joue principalement sur les coûts et la capacité à tenir les délais. La stratégie est de continuer à faire le même type de pièces mais en montant en technicité.
- **Gestion de qualité.** Chaque entité a son propre contrôle de gestion. La grande force de l'entreprise est sa maîtrise technique qui lui permet de faire des pièces avec des erreurs de 0 ppm.

- **Innovation.** Ils achètent, rénovent et réutilisent de vieilles machines mécaniques d'occasion. L'entreprise fait également beaucoup de R&D, en témoigne le CIR de 187 000 € pour l'adaptation d'une machine et les travaux de recherche sur une membrane.
- **Propriété industrielle.** Ils essayent de déposer un brevet sur un process dans le domaine de la connectique.

Main d'œuvre

- **Qualification.**
 - o Environ 100 personnes et 18 intérimaires (qui leur coutent 700 000 € par an). Il y a eu un plan social dans le groupe après la crise c'est pourquoi ils ont plus facilement recours à l'intérim maintenant.
- **Recrutement.** AMD Décolletage rencontre des problèmes de recrutement même si un régleur peut gagner plus de 3000€ mensuels. Par conséquent, le coût du travail vaut environ 30% du coût de revient. Cela dépend de la machine puisqu'il est plus faible pour de la commande numérique et plus important sur une machine à came déjà amortie. La comparaison avec l'Allemagne est intéressant puisque le coût du travail vaut environ 20% du coût de revient, cela est dû au fait que les entreprises allemandes sont de plus grosses boîtes plus capitalistiques.
- **Management.** Le management visuel est assez présent dans l'entreprise. L'entreprise a une volonté d'impliquer davantage l'opérateur dans l'usine. Concernant l'évolution interne, on peut penser qu'elle est importante puisque la personne qui nous a fait faire la visite a passé sa carrière chez AMD. Il a commencé avec un CAP au plus petit poste et se retrouve chef d'atelier.

Cluster

- **Label.** Le Label Mont Blanc Excellence, ils ont 2 étoiles à ce label, est un plus à l'export. Il a également une utilité pédagogique lors de l'audit.
- **Actions reçues.** Le pôle a envoyé un consultant sur le lean management pour aider l'entreprise à réorganiser les actions. Le pôle les a également aidées à trouver un ERP (Entreprise Resource Planning). Ils ont également pu profiter de l'accès au matériel du CTDEC très onéreux qu'ils n'auraient pas pu acheter comme le microscope à balayage électronique.
- **Vallée.** Ils ont tout sur place dans la vallée, cela leur permet par exemple d'être livré en matière première tous les jours et de n'avoir un stock que de deux jours. Ugitech est le fournisseur de matière première qui héberge les stocks. Ils profitent également du savoir-faire local en sous-traitant par exemple les procédés de traitement de surface à une entreprise d'Annecy. Il y a cinq ou six entreprises qui savent d'ailleurs faire de la galvanoplastie dans la région. Il y a également des outilleurs présents dans la vallée. Cette dernière, très dynamique, est caractérisée par le savoir-faire et la technicité de ses habitants.

Marchés

- **Etat du marché.** 51 % connecteurs
45% automobile
- **Concurrence.** C'est un marché très concurrentiel. Par exemple, ils n'arrivent pas à transformer la baisse de l'euro comparée au dollar en marge. En effet, leur pouvoir de négociation est très défavorable par rapport aux clients américains. D'autre part, certains clients cherchent leurs bilans pour voir s'ils arrivent à obtenir des bénéfices. Ainsi, ils peuvent savoir s'ils peuvent faire baisser les prix des produits d'AMD.

- **Clients.** Trois clients pèsent entre 15% et 16% du CA chacun. AMD compte parmi ses clients Delphi (gros équipementier automobile).

Stratégie et perspectives

- L'EBITDA tend vers 2M€ ce qui permet d'investir.
- Dans l'idéal, il faut un EBITDA autour de 12% pour pouvoir investir 7% et laisser 5% pour les actionnaires alors qu'un fonds demanderait plutôt 15%.
- L'entreprise est divisée en deux sites à Saint-Pierre en Faucigny et prévoit un projet d'investissement en capacité qui consisterait à utiliser un ancien bâtiment de Caddy. Le bâtiment serait acheté par la SCI Allamand et loué à AMD Décolletage

6. Bouverat-Pernat

Nous avons été reçus par M. Louis Pernat, Directeur Général

Carte d'identité

- **Création.** 1947 par Louis Pernat et Edmond Bouverat.
- **CA.** HBP : 55 M€ (dont 45 M€ BP et 10 M€ SECAM)
- **Secteurs d'activité.**
 - o Hydraulique/fluidique (44 %)
 - o Automobile (19 %)
 - o Défense (18 %)
- **Statut.** La holding HBP Groupe possède Bouverat-Pernat (45 personnes) et SECAM (10 personnes). Tout est fabriqué dans la vallée de l'Arve mais le groupe possède un bureau commercial à Atlanta et un bureau de sourcing à Taïwan.

Produits

- **Description des produits.**
 - o SECAM : produits standards, spécialiste de la fixation de matériaux tendres, usinage, frappe à froid, conçoit, distribue, achète, vend mais ne fabrique rien
 - o BP : à la différence de SECAM, fait du sur-mesure, usinage de pièces complexes à forte valeur ajoutée
 - Défense (18 %) : fortes exigences, munitions (moyen calibre, cœur d'obus)
 - Automobile (19 %)
 - Hydraulique/fluidique (44 %) : oxygène médical, gaz de schiste aux USA, compteurs eau/gaz, pompes à essence ; pose des problèmes d'étanchéité et de surface pointue mais ils dominent ces obstacles

Actionnariat

- **Structure de capital.** 100 % familial, 4 descendants (frères et sœurs) détiennent 25 % chacun, tous les actionnaires travaillent dans la société à des postes de direction.
- **Politique de financement.**
 - o Trésorerie confortable donc confiance des banques et financement par la dette.
 - o Un problème : beaucoup de créances clients et délais de paiement longs (voient d'un très bon œil le nouveau cadre législatif LME qui réduit ces délais, d'autant qu'eux mettent un point d'honneur à payer les fournisseurs rapidement) + souvent plus de stock qu'il ne faut (niveaux surveillés mais ne considèrent pas le zéro stock comme un dogme) = BFR de 2-3 mois.
 - o Industrie très capitalistique (machines chères).
 - o Pas de dividendes versés.
 - o Répartition des postes de dépenses : 48 % en production, 8 % en R&D-productivité, 11 % en R&D-service-clients.
- **Objectifs.** Investissement à hauteur de 1 M€ par an d'investissements productifs avec l'objectif de renouveler le parc de machines mais pas de l'augmenter à court-moyen terme. L'actionnariat familial permet de ne pas avoir de comptes à rendre à des financiers qui fixent des objectifs inatteignables.
- **M&A.** Deux cibles, une entreprise locale et une entreprise parisienne qui correspondent à l'objectif d'un rachat d'entreprise complémentaire avec un CA de 2 à 5 M€.

- **Succession.** 14 descendants donc l'idée est plutôt de transmettre aux salariés d'ici 10-15 ans pour conserver la culture d'entreprise et assurer la pérennité de l'activité. Une employée est chargée de réfléchir à des solutions à 10 ans. (Elle travaille aussi sur les débouchés de l'exhausteur de goût).

Numérisation

- **Stade de numérisation.** Avancé : machines à commande numérique, chariot circulant automatisé (déplacements, transports, actions).

Organisation de la production

- **Gestion de flux.** Automatisation de la gestion des flux : charriot filoguidé. Automatisation de la manutention des pièces et copeaux entre machine et traitement. Globalement automatisation pour les faibles valeurs ajoutées.
- **Gestion de stocks.** Pas dogmatique de la politique du zéro stock. Utilise beaucoup le stock consignation, gros volume de stock auprès du client. 300 000 € en permanence auprès du client de Buffalo, 500 000 € en tout.

Différenciation

- **Spécialisation.** Surtout dans l'hydraulique/fluidique, ont acquis une grande connaissance technique des problèmes d'étanchéité et connexes à la circulation de fluides. Secteur de l'aéronautique en développement. Défense et automobile représentent chacune 20 % du CA.
- **Gestion de qualité.** Taux proches de 0 ppm.
- **Innovation.**
 - o R&D à hauteur de 8 % sur deux pôles : production et service-client.
 - o Innovation de rupture : exhausteur de goût, compliqué de maîtriser le changement de goût. Evolution du projet : magnétisation de l'eau, marché potentiel.
 - o Forte présence sur les salons, en particulier les rendez-vous Carnot.
- **Propriété industrielle.**
 - o Un problème : développement d'un capteur pour sonde de température dans l'automobile (filtre à particules en sortie d'échappement) pour Valeo. Solution trouvée mais livraison d'un prototype inachevé à Valeo. Bien fait car série jamais produite et Valeo a récupéré les idées.
 - o NDA (Non Disclosure Agreement).
 - o « Entre PME, on se sert la main et ça marche aussi bien »

Main d'œuvre

- **Qualification.**
 - o Moyenne d'ancienneté : 14 ans. Moyenne d'âge : 42 ans. Ouvriers très qualifiés, très spécialisés, capables de manœuvrer des machines complexes et très pointues.
 - o 50 % de l'effectif est en production, 11 % en R&D-service-client, 8 % en R&D-production.
- **Formation.**
 - o Sur 50 personnes, trois ou quatre en alternance. Formation indispensable en raison de la pénurie d'ouvriers qualifiés.
 - o Formation continue des employés, budget formation qui représente 10 % de la masse salariale.

- **Recrutement.**
 - Très difficile de trouver des ouvriers spécialisés et compétents. Un poste ouvert et impossible de trouver un profil correspondant en dépit des 9,9 % de chômage en France. 4-5 candidatures au poste depuis octobre, forcés de faire du débauchage car pas le choix.
 - Recours à des intérimaires, « meilleur cabinet de recrutement ». Certains techniciens très compétents restent sur le marché de l'intérim pour changer régulièrement de poste et se vendre au plus offrant.
- **Management.**
 - Gestion automatisée des flux, travail en trois-huit.
 - Stratégie de fidélisation des employés, les responsabiliser au maximum.
 - Ecoute approfondie des employés, pas de syndicat, la négociation se fait entre quatre yeux, théorie du management participatif.
 - Gestion partielle des ressources humaines : exemple de l'informaticien partagé avec d'autres entreprises qui intervient deux demi-journées par semaine à BP.

Cluster

- **Pôle.** Plus cosmétique qu'autre chose, la vraie valeur est l'organisation géographique. Permet quand même l'accès au prêt à taux 0 %.
- **Label.** Labellisée et re-labellisée. Excellente évaluation de 3,6/4. Selon eux, le diagnostic n'est pas suffisamment abouti, notamment sur les questions de transmission. Cela dit, cela révèle que l'entreprise est très bien équilibrée et n'a pas de point de faiblesse handicapant.
- **Actions reçues.** Rencontre des autres chefs d'entreprise, formations.
- **Vallée.**
 - Une multitude de savoir-faire techniques dans un rayon de 10 km. Ils considèrent la vallée de l'Arve comme une sorte de macro-entreprise, en particulier grâce aux circuits très courts d'approvisionnement (fournisseurs livrent du jour au lendemain).
 - Partage de compétences entre entreprises (employés à temps partiel).

Marchés

- **Concurrence.**
 - Les gros concurrents sont surtout américains et asiatiques pour le marché américain. Pour le marché européen, la concurrence vient principalement de la vallée ainsi que de l'Allemagne (très protectionniste, difficile de conquérir de nouvelles parts de marché). Un autre pool de concurrents féroces vient de l'Italie du Nord qui exportent aux USA de façon extrêmement compétitive. Sur certains marchés (notamment l'automobile), la concurrence est aussi présente en Europe de l'est.
 - Evidemment la Suisse à proximité génère une concurrence énorme sur le marché du travail. Le statut de frontalier est mal considéré par l'entreprise car les postes là-bas ne sont pas responsabilisants et présentent peu de perspectives de carrière. Le seul attrait se trouve dans le niveau des salaires : un technicien d'usinage chez Rolex gagne près de 7000 € par mois. Le franc suisse s'est récemment apprécié de 20 % en une nuit, d'où une hausse immédiate du pouvoir d'achat comparatif. Attention au retour de bâton : risques de licenciements dans les mois qui viennent.
- **Clients.**
 - L'export s'élève à 40 % du CA avec un objectif de 60 % en 2016. 30 % des 40 % se fait aux USA, 30 % au Benelux, 11 % en Suisse.

- Les principaux clients se trouvent en Europe et aux USA, relancés par une parité euro/dollar bien plus favorable.
- Les deux plus gros clients sont Emerson et ITT dans la fluide surtout. Qualité de la relation client car l'entreprise est considérée comme « le fournisseur le plus proche » en dépit de la distance géographique (stock consignment, alliances).
- Beaucoup de petits clients qui permettent plus de flexibilité et d'indépendance et qui sont moins chronophages.

Stratégie et perspectives

- Profiter de la hausse du marché aux Etats-Unis
- La stratégie générale consiste à fournir la solution la plus globale possible. Il ne s'agit plus de livrer le produit le moins cher mais le produit de la qualité la plus adaptée possible en offrant un coût global inférieur (le coût du produit peut être plus élevé, ce qui compte est l'ensemble {produit, processus}).
- Fidéliser les clients et créer des relations de long terme intégrées (exemple du stock de consignment).

7. Anthogyr

Nous avons été reçus par M. Martinez, cadre technique.

Carte d'identité

- **Création.** Anthogyr est créé dans le centre-ville de Sallanches, et a fabriqué son premier contre-angle en 1947.
- **Evolution.**
 - o 1980 : 40 collaborateurs, 20 pays en distribution.
 - o 1981 : Première fabrication d'implants dentaires en sous-traitance.
 - o 1992 : Expert Unit, 1er moteur d'implantologie.
 - o 1995 : Lancement du 1er implant en nom propre, création du service R&D.
 - o 2007 : Nouveau site industriel de 8000 m², 20 millions € d'investissements.
 - o 2009 : Lancement du nouvel implant Axiom®.
 - o 2010 : Plus de 220 collaborateurs, présence sur les 5 continents (100 pays).
 - o 2011 : Lancement de l'Implanteo® LED, moteur de chirurgie et implantologie.
 - o 2012 : Acquisition de Simedra® société luxembourgeoise spécialisée dans la conception et la réalisation de prothèses personnalisées (CAD-CAM).
 - o 2013 : Agrandissement du site industriel : 9 400 m². Plus de 330 collaborateurs.
 - o 2014 : 350 salarié, 8 filiales dans le monde.
- **CA.**
 - o 38 millions € de chiffre d'affaires en 2014.
 - o 34 millions € de chiffre d'affaires en 2013, partie de fabrication : SAS : 32M€ (14 M€ il y a 3 ans). Le reste assuré par les autres filiales
 - o 17,9 millions € de chiffre d'affaires en 2010
 - o L'expansion à l'international augmente le CA. (Chine, Brésil, Italie, Luxembourg pour 6M€ CA)
- **Secteurs d'activité.**
 - o Implants dentaires et instruments d'implantation.
 - o Instrumentation tournante pour fournir toute la solution d'implants => spécialisation solution globale sur l'implantologie
 - o Manufacturing/sous-traitance, cette partie contribue 25-30% du CA pour de gros donneurs d'ordre (par exemple : Liebherr est un client) 90% dans l'orthopédie. (toujours dans le domaine médical, développement récent dans l'aéronautique)
 - (Lien entre les activités aéronautiques et les activités dentaires = petites et moyennes séries avec grosse technicité, contrôle très poussé et machines très performantes)
 - l'idée n'est pas de fabriquer la pièce sur plan : plutôt faire du partenariat / codéveloppement pour pérenniser le CA sur la partie manufacturing, qui permet aussi de d'avoir un œil à l'extérieur (qualité, modes de fonctionnement internes) et de garder un pied (veille techno) dans le manufacturing
- **Statut.** Un acteur visible et reconnu internationalement après quatre années d'engagement de l'accélération de sa croissance pour s'imposer sur le marché de l'implantologie et maintenir son autonomie.

Produits

- **Description des produits.**
 - o Axiom REG, Axiom PX, Axiom 2,8
- **Evolution.**

Actionnariat

- **Structure de capital.** 100 % familial, L'actionnaire principal est Éric Genève, le Président-Directeur Général, il a 98% des actions. Le fondateur a transmis à sa fille et son gendre qui dirige depuis 2011.
- **Politique de financement.**
 - o Réinvestissent 10% du CA (par exemple 2,6m€ en 2015 juste sur la partie d'industrialisation)
 - o La croissance d'Anthogyr est entièrement auto financée
- **Objectifs.**
- **M&A.** Dans la phase de développement de filiales à l'international (sur tous continents), Anthogyr a réalisé le rachat de Simedra, une société au Luxembourg spécialisées dans la conception assistée par ordinateur pour les prothèses sur mesure, ce rachat la permet de gagner 4 à 5 ans de développement Anthogyr. Simedra est une filiale LUX. Simedra a fait plus de 50% de croissance de CA en 2014.
- **Succession.**
 - o Cédée du patron historique à sa fille et son gendre.
 - o Le gendre du patron historique est actuellement le dirigeant de l'entreprise.

Organisation de la production

- **Gestion de flux.**
 - o Huile recyclée par tuyaux d'échappement contribue à 40% du chauffage du bâtiment
 - o Utilisation des matériaux qui peuvent s'enflammer, une machine brule par mois, système d'extinction très performant, qui utilise du CO2 et non de poudre, les machines ne sont pas endommagées, et fonctionnent à nouveau au bout de quelques heures
- **Gestion de stocks.**
 - o 1 an de stock du titane, à cause de la rupture d'approvisionnement et de la variation de prix
 - o 21T d'alliage titane annuel
 - o La fabrication se fait par lot de 300 pièces, ce qui correspond à un compromis entre le prix de revient et le stock
- **Polyvalence (homme).**

Différenciation

- **Gestion de qualité.**
 - o Grande propreté
 - o Système du recyclage de l'huile, seuls 200L d'huile sont rajoutés chaque mois.
 - o Les contrôles ne sont pas systématiques, mais sont seulement réalisés sur un échantillon statistique, dont la taille dépend du produit et de la nature du contrôle.
- **Innovation.**

- Nouveau site plus fonctionnelle + asseoir renommée
- Notion de performance sur les implants : modifie séquences d'implantation pour avoir de meilleurs taux d'acceptation.
- **Propriété industrielle.** Déposent des brevets sur les produits, 36 brevets déposés.

Main d'œuvre

- **Qualification.**
 - Pas de syndicat chez Anthogyr
 - "Qualités humaines intrinsèques à l'entreprise", aspect familial.
 - Très peu de turnover (1%)
- **Formation.**
 - Très actifs au niveau de formation.
 - 7 personnes bac pro et BTS en apprentissage en interne + un élève ingénieur pour 3 ans.
 - Coûteux (temps) en termes d'encadrement.
- **Recrutement.**
 - Anthogyr a recrutés 50 collaborateurs en 2014.
 - Il est facile de trouver des ingénieurs et des managers, mais la grosse difficulté de recrutement est de trouver des régleurs compétents et performants qui connaissent le métier => gros salaires pour des gens en atelier. Grosse concurrence dans la vallée mais aussi de la Suisse.
- **Management.**
 - Grosse qualité de la boîte = qualités humaines (les salariés sont choyés / bon climat de travail / bel outil de travail).

Cluster

- **Pôle.** Anthogyr a un représentant au niveau du pôle.
- **Label.** ne voient pas d'intérêt particulier à se faire labelliser car son positionnement est B2B. De plus, les normes médicales sont plus exigeantes et mieux reconnues dans ce domaine.
- **Actions reçues.** Participation à un projet sur le marquage laser, qui la permet d'avoir des bénéfices du travail en groupe sur problématique de marquage laser
- **Vallée.** tous les grands fournisseurs industriels sont implantés sur place, ainsi approches très rapide, grâce à la présence des outilleurs, métrologie, matières, traitement surface.

Marchés

- **Etat du marché.** B2B
 - 2 directions commerciales (France + international)
 - 24 commerciaux en France : vente en direct par des visiteurs médicaux aux praticiens
 - Vente indirecte dans d'autres pays, collaboration avec des distributeurs.
 - Avantage de créer filiales en propre (contrôle à 100%, croissance interne) permettent d'intégrer la commercialisation et de prendre la marge au niveau du groupe
- **Concurrence.**
 - marques premium (Nobel biocare)
 - marques low cost (implants à bas coût)

- middle market
- **Clients.**

Stratégie et perspectives

- Objectif
 - Concurrence très nombreuse. Créneau du middle-market => Se positionner dans le haut du middle-market
- Travail sur les deux plans
 - Marketing
 - Difficile de différencier un implant techniquement : la différence se fait sur la marque/marketing => ça se joue beaucoup sur de petites nuances
 - Les praticiens achètent de manière irrationnelle, visiteurs médicaux très performants. La marque compte finalement.
 - Service communication clinique pour faire du gros travail sur des publications sur les produits, et faire connaître Anthogy
 - développement de produits innovants (l'orientation plus récente)
 - Norme médicale ISO 13495 + directive UE => certification CE
 - 95% repose sur de la bibliographie, puis une étude clinique, qui est beaucoup plus lourde pour des produits innovants
- Stratégie et investissements
 - Un usineur qui travaillait sur de la sous-traitance, qui a lancé sa propre marque Axiom®.
 - Tension liée à la forte croissance : redimensionnement permanent des outils de production. 6 nouvelles machines rentrées depuis Septembre 2014. 10 jours pour régler la machine une fois qu'elle est câblée.
 - Croissance tirée par la prise de parts de marché en France et à l'étranger.
- Perspective/trajectoire :
 - Les outils = l'activité historique mais la priorité est clairement sur les implants.
 - Intérêt néanmoins de garder les instruments car arguments marketing => envisagent de vendre des instruments en marque blanche pour augmenter les volumes.
 - Augmentation de l'effort commercial en France, et le développement des filiales a permis de lancer la croissance.
 - Par exemple : nouveau site avec cabinet de démonstration pour les praticiens en visite
 - Mieux que les concurrents

8. Pfeiffer Adixen

Nous avons été reçus par M. Eric Taberlet, Président.

Carte d'identité

- **Création**

En 1951, une usine a été construite à Annecy par la Société Alsacienne de Construction Mécanique (SACM) dans le but de fabriquer des torpilles. Georges Bess (futur patron de Renault) a ensuite pris la décision de convertir cette entreprise en entreprise de pompes à vide. Cette reconversion industrielle a été couronnée de succès et la technologie utilisée aujourd'hui a été développée dans les années 60.

- **Evolution**

Historiquement Adixen était une division d'Alcatel. Après rachat, Adixen fait partie d'un groupe nommé Pfeiffer depuis 2010. L'acquisition a très peu affecté l'organisation du site. En effet l'idée était de mettre en commun un savoir-faire ancien et surtout de jouer sur la complémentarité des différents groupes, à la fois territoriale et dans les produits. Le but affiché était de constituer un portefeuille de produits qui permet de proposer aux clients une technologie complète.

- **CA**

- Groupe : 500 millions d'euros ; Adixen : 150 millions d'euros
- La France ne représente que 10% du CA d'Adixen et l'Europe 30%.

- **Secteurs d'activité**

Production de pompes à vide et de systèmes de détection de fuite

Statut.

-Il y a eu un important changement de statut pour Adixen : elle est passée d'Alcatel dont elle représentait 1% de l'activité du groupe à Pfeiffer dont elle représente actuellement la moitié de l'activité. De plus elle fait maintenant partie d'une entité qui vise le même marché qu'elle ce qui facilite grandement les synergies. SAS

Produit

- **Description des produits**

Dans l'usine d'Annecy 75% des produits sont des pompes à vide et les autres sont des détecteurs de fuite.

- **Evolution.**

Pas d'évolution récente. Avant passage de torpille à pompe à vide.

Actionnariat

- **Structure de capital**

Pfeiffer est composé de trois entités différentes, dont une au nord de Francfort. Les trois groupes fabriquent leurs propres produits pour une entité commerciale commune.

- **Politique de financement.**

- Pfeiffer est cotée à la bourse de Francfort à la suite d'une décision de la société anti-trust allemande.
- L'Europe finance des échanges de test, des workshops.

- **Objectifs.** Continuer à produire en France. Rester leader dans le domaine. Résoudre les problèmes de coûts importants de transport des pièces vers le client, peut être en implémentant des stocks de pièces quasi-achevée à l'étranger.

- **M&A.** Rachat par Pfeiffer en 2010.

- **Succession.** Non évoqué.

Numérisation

- **Stade de numérisation**
 - o Présence de plusieurs « cellules flexibles » automatisés.
 - o Un robot capable de se servir lui-même dans le stock des pièces intermédiaires selon les besoins des chaînes de production selon un algorithme qui ordonne ses priorités. La machine peut fonctionner de manière autonome et ininterrompue.
- **Pourquoi / buts /enjeux.**
 - o Pour pouvoir concurrencer le faible coût en main d'œuvre disponible à l'international, il faut se doter de machines industrielles extrêmement performantes et automatisées.
 - o Les machines sont de plus extrêmement chères, une cellule coûte entre 7 et 8 millions d'euros : il est donc critique de ne pas s'arrêter de produire (anticipation du besoin et adaptabilité).
- **Gains de productivité.** TRE de 90% sur les machines fabriquant les pâles qui sont de plus capables de fonctionner en autonomie alors qu'avant TRE entre 50 et 60%. Machines en général amorties sur 4/5 ans.
- **Polyvalence (machine).** Pas de production en série dans cette entreprise mais des pièces unitaires produites grâce à des cellules flexibles accompagnées d'un immense magasin d'outils géré numériquement

Organisation de la production

- **Gestion de flux**

Une grande importance est accordée au délai de marché, point de différenciation critique dans un marché très concurrentiel. On retarde la personnalisation le plus longtemps possible dans l'usine : on développe le plus de pièces standards possibles pour réduire les coûts. En début de chaîne présence d'un buffer de 9 références qui peuvent servir à faire 150 références différentes. On se sert de cette polyvalence pour adresser la production en fonction des différentes zones de saturation.

Important pour Adixen de gérer les « changements de série » pour s'adapter à la demande : l'Etat a permis aux employés de se former aux changements de ligne en situation critique pendant la crise. Il est critique de ne jamais s'arrêter de produire avec une cellule, celle-ci coûtant en moyenne 7 à 8 millions d'euros. De plus une machine à l'arrêt refroidit en plus de ne pas produire, ce qui induit une perte de temps supplémentaire.

Les paillasse sont standardisées pour permettre aux employés d'évoluer efficacement de l'une à l'autre dans la zone dédiée aux pompes sèches.

Le retard sur les chaînes de production de l'entreprise est constamment monitoré à l'aide d'écrans de contrôle régulièrement disposés dans l'usine (record de 29 jours sans retard). Un autre aspect du management visuel est la présence d'empilements de caisses qui doivent être traitées, la hauteur de la pile étant directement relié à la criticité de la situation par un code couleur explicite : le besoin est très facilement visualisé par les employés de l'usine.

Le taux d'utilisation des machines est maximisé, par exemple une machine multi-axes servant à usiner des pâles présente un TRE de 90%. Elles sont capables de fonctionner en autonomie et le retour sur investissement est généralement de l'ordre de 5ans.

Une machine complètement automatisée a été récemment mise en place dans l'usine, elle permet, en se mouvant sur un rail, d'aller elle-même chercher les pièces

intermédiaires stockées dans l'usine selon les besoins des chaînes de production.
L'algorithme qui la contrôle lui indique l'action la plus urgente à réaliser à l'instant t.

- **Gestion de stocks**
 - o Le stock est réduit minimum : « on ne produit que ce qu'on nous commande ».
 - o Méthode du **Kanban**, limite les en-cours dans l'usine
 - o Paradoxalement le délai de fabrication est bien supérieur au délai marché. Le but est d'être très flexible pour pouvoir absorber les soubresauts de la demande.
 - o L'usine se distingue par un magasin d'outils extrêmement important qui autorise la flexibilité des cellules.
- **Polyvalence (homme)**. Effort pour relier les proximités des fonctions des employés entre elles : facilite la réaffectation occasionnelle selon les besoins.

Différenciation

- **Spécialisation**. Spécialisé dans les pompes à vide et les détecteurs de fuite.
- **Gestion de qualité**
 - o L'entreprise organise un suivi approfondi des machines vendues aux clients en restant en contact avec ces derniers : elle est capable de savoir comment sont utilisées les pompes vendues réparties dans le monde.
 - o Un test dure entre 12h et 20h ! Résultat : 3 ou 4% de non-qualité (pas énorme pour ce secteur)
- **Innovation**
 - o 5,5% en RD.
 - o Trois marchés sont porteurs dans la démarche d'innovation : les semi-conducteurs où la tendance est au « toujours plus grand », le coating où les LED et les gaz nuisent fortement aux propriétés des pompes et la pharmaceutique.
 - o Système pour se débarrasser de l'huile avec les copeaux : avantage environnemental et qualitatif.
 - o Exemple du projet « Arpe » en partenariat avec Vibratec et Centrale Lyon pour travailler sur l'acoustique des pompes.
- **Propriété industrielle**. Conditions définies très précisément lors des partenariats avec d'autres entreprises pour l'innovation, on passe par des accords de consortium pour formaliser qui détient quelle innovation.

Main d'œuvre

Pfeiffer se compose de 2500 personnes. L'entreprise Pfeiffer Adixen se compose de 582 employés dont 192 techniciens

- **Qualification**. 192 employés sont des techniciens, 207 sont des travailleurs qualifiés et 159 sont des ingénieurs.
- **Formation**. Des processus de formation et d'intégration des intérimaires sont mis en place.
- **Recrutement**. Difficile de trouver des usineurs sur le marché. Il faut voir le recrutement en terme de flexibilité par rapport à la demande : on peut passer de 0 à 250 intérimaires selon les périodes.
- **Management**. La moyenne d'âge se situe entre 41 et 42 ans.

Cluster

L'accès pour rentrer dans l'entreprise est particulièrement réglementé : il faut à tout moment porter un badge nominatif après avoir présenté sa carte d'identité.

- **Pôle.** Dans le but de collaboration, d'innovation et de financements, l'entreprise participe à plusieurs clusters, français et *européens*, avec environ 10 projets par an et 50 partenaires.
- **Label.** Trois étoiles concernant le label Mont-Blanc.
- **Actions reçues.** Aide européenne sur la R&D. Aide de la France : entre 12 et 14 millions d'euros de R&D, avec 4/5 millions en subventions et Crédit d'Impôt Recherche (CIR).
- **Vallée.** L'entreprise se situe à Annecy et engage une réflexion sur l'impact environnemental de sa présence : ces efforts permettent de s'intégrer et d'être acceptés par le voisinage. Depuis la rupture avec Alcatel où ils se développaient à l'écart, véritable envie de s'insérer dans le réseau local.
Dans le groupe une usine fabrique des puces à Grenoble : possible d'échanger directement des informations.

Marchés

- **Marchés**
L'entreprise s'est toujours beaucoup tournée vers les marchés extérieurs et ce depuis très longtemps : des exportations étaient réalisées vers le Japon et les Etats-Unis avant les années 1980 !
Le marché de la pompe à vide connaît actuellement une bonne croissance mais très volatile. Taille du marché du vide actuellement : 4,5 milliards. Les semi-conducteurs représentent la plus grosse part, soit 33%, avec un marché cyclique lié à l'investissement. Répartition de leurs segments de marché : 51% pour les semi-conducteurs, 26% pour l'industrie (métallurgie, stockage d'énergie,...), 14% pour le coating (vitres, panneaux solaires [Belles années du solaire : 2010 et 2011],...) où ils sont leaders sur ce marché très porteur (surtout la Chine)
- **Concurrence**
Le groupe est deuxième mondiale sur le marché qu'ils adressent. Le numéro 1 est une entreprise anglaise qui est trois fois plus grosse. De plus le concurrent a fait un tout autre choix : délocaliser la production directement en Corée du Sud, à côté du consommateur ! Ces trois dernières années plusieurs parts de marché ont été perdues à cause de retard sur certains développements, de problèmes de qualité et d'un réseau commercial perturbé par l'acquisition de l'entreprise par le groupe Pfeiffer.
- **Clients**
L'entreprise exporte 90% de sa production, dont 40% en Asie.

Stratégies, investissements, et perspectives

C'est au moyen de l'innovation qu'Adixen a réussi à pénétrer le marché des grands clients du semi-conducteur dans les années 90 et 2000.

Adixen se fixe comme objectif de continuer à produire en France et de continuer à faire vivre l'usine vieille de 60 ans.

Objectif de porter le délai de personnalisation {usinage+montage} à moins de 4 semaines.

Challenge d'arriver à zéro stock de pièces usinées.

Stratégie : Année dernière plus de deux millions d'euros pour envoyer les produits en Corée par avion : idée d'utiliser un stockage en consignation attendant la personnalisation finale chez le client à l'étranger.

9. Initial

Nous avons été reçus par M. Yvon Gallet, Président Directeur Général.

Carte d'identité

- **Création.** Petite entreprise créée il y a une vingtaine d'année, née de la collaboration de 3 anciens collègues d'une même entreprise. Rôles de chacun déterminés par affinité. Constat que les industriels sont bons dans en production mais moins dans la conception du produit. Propose alors l'étude de produits aux autres industriels : service de dessin assisté par ordinateur (DAO).
- **Evolution.**
 - o La CAO permet de modéliser les objets en 3D. L'impression 3D se développe dans le même temps : la première machine de "stéréo-lithographie" est achetée en 1996.
 - o Aucun banquier ne croyait dans le projet : obstacle à la création d'entreprises. L'entreprise continue à grossir, achète d'autres machines et étend son service le plus possible à l'industrie.
 - o Avec le recul, démarche trop timorée : se limitait par rapport au risque. Industrie française trop craintive, aversion au risque trop importante.
- **CA.**
 - o 400k€ en 1996 (valeur d'une machine de stéréo-lithographie).
 - o 8,6 M€ aujourd'hui, réalisé 20 % à l'export (70 % du CA en fabrication, 30 % du CA en contrôle et en conseil).
- **Secteurs d'activité.**
 - o Stéréo-lithographie - impression 3D - fabrication additive : l'entreprise part du fichier 3D, le "coupe" en tranches et reconstitue la pièce couche par couche (couche de l'ordre de 0,01 mm).
 - o Le service de production proposé est du prototype, ou de l'impression 3D de petite série pour des secteurs d'activités très variés.
- **Statut** Société anonyme.

Produits

- **Description des produits.** Fabrication additive plastique ou métallique par soudure laser. Impression par le biais de rayons UV qui solidifient la couche de poudre. Pièces plus légères que l'usinage. Possibilité d'intégrer du matériel de contrôle.
- **Évolution.**
 - o Exemple d'Airbus et ses turbines de turboréacteurs en inconel : si Airbus produit en stéréo-lithographie, il aura besoin de sous-traiter : 80h pour faire 1/24 d'une turbine. Si Airbus faisait alors appel à eux, cela augmenterait considérablement leur activité. Toutefois, il est également possible qu'Airbus décide de fabriquer ces pièces en interne.
 - o La valeur ajoutée de l'entreprise : être meilleur que tous ceux qui achètent des machines maintenant. Un peu d'avance sur l'équipement.

Actionnariat

- **Structure de capital.** L'entreprise est possédée par ses cofondateurs.
- **Politique de financement.** Une vingtaine de machines à 500 000 €, financée par la banque ou les prêts à taux zéro du pôle. Aujourd'hui, l'entreprise se dit peu endettée (nous n'avons pas de chiffres).
- **Objectifs** Le secteur est "naissant depuis 20 ans", INITIAL est un des plus gros de ce secteur. Faible capitalisation.
- **M&A.** Rapprochements compliqués à cause d'une absence de la vision commune de l'avenir. Selon notre interlocuteur, les directeurs d'entreprise de la Vallée de l'Arve sont habitués aux structures familiales où le pouvoir décisionnel est concentré en peu de mains. Le partage de pouvoir qu'impose le rapprochement entre deux entreprises serait un frein à celui-ci. Les dilemmes de l'entreprise et le manque de visibilité de celle-ci dans sa stratégie future rend également plus difficile ces rapprochements dont aucun n'a abouti pour le moment.

Numérisation

- Seule la technologie numérique existe pour la stéréo-lithographie.

Organisation de la production

- **Gestion de flux.** Réponse à 80 devis/jour le matin → l'après-midi, 50 commandes (~2000 pièces différentes) → fabrication la nuit, jusqu'à 14h (j+1) → expédition à 17h (j+1). Commandes papiers reçue 3 jours après la livraison.
- **Gestion de stocks.** La poudre métallique coûte cher ; deux fournisseurs au monde : un en Allemagne (90 % du marché) et un au Japon (10%). L'entreprise allemande a brûlé récemment ce qui aurait pu poser des problèmes d'approvisionnement si l'entreprise n'avait pas eu de stocks. 1 kg de poudre de titane coûte 400€, on a vu une cinquantaine de bouteilles de 2,5 kg de cette poudre pendant la visite.
- **Polyvalence.** Concerne essentiellement les hommes. Peu de personnel de production ; pas de répartition par machine / technologie. Certaines machines peuvent être utilisées pour plusieurs types de matières premières. Les machines tournent toutes seules.

Différenciation

- **Spécialisation.** Pas de spécialisation à un secteur : trop peu de volume. Le médical est un grand absent : les entreprises produisent chez eux avec la même technologie en raison des problèmes sanitaires et de contamination.
- **Gestion de qualité.** Pour l'aéronautique, les propriétés mécaniques sont connues et bonnes, seule la fatigue du matériau n'est pas connue. L'entreprise ne sait pas toujours comment les pièces sont utilisées. Problématique de qualité complexe : la mauvaise utilisation des produits par les clients est préjudiciable pour Initial. L'entreprise aimerait avoir des relations différentes avec les clients, mais ne maîtrise rien.
- **Innovation.** Le conseil client est la seule valeur ajoutée réelle de l'entreprise : proposer au client mieux que ce qu'il commande, sans savoir pourquoi il l'utilise. Initial possède beaucoup de technologies ce qui leur permet de proposer des solutions différentes aux

clients qui ne savent pas nécessairement ce qu'ils veulent.

- **Propriété industrielle.** Beaucoup de technologies au catalogue. A priori pas de problème de brevet ou de confidentialité.

Main d'œuvre

- **Qualification.** 65 personnes dans l'entreprise, une trentaine de personnes en production, le reste en conception, administratif et commercial.
- **Recrutement.** Difficulté de recruter dans la vallée. Les départs en Suisse sont aussi un problème pour lui. Les gens de la région restent généralement dans l'entreprise; pas forcément le cas ailleurs de la Haute-Savoie. Préférence locale : le coût de la vie est aussi élevé.

Cluster

- **Pôle.**
 - o Méfiance de la part des décolleteurs, pensent que l'impression 3D va empiéter sur leurs marchés.
 - o Frilosité, due à la culture individualiste. Ça change avec la nouvelle génération.
 - o Important de faire partie d'un regroupement d'industriels : rencontre de gens qui ont les mêmes problèmes et clients. On y trouve quelque chose de cohérent. La CCI ne remplit pas son rôle.
- **Label.**
 - o Label Mont-Blanc Excellence (3 étoiles). Certains points sont non applicables pour cette entreprise.
 - o Groupe de travail intéressant, apprend plein de choses sur le financement, le marketing. Gens du pôle dynamiques, capables de faire bouger les choses.
- **Actions reçues.** Prêt à taux zéro : trois fois pour financer l'innovation (3 machines). Pas profité du fond d'investissement, mais il sait que ça existe. Nécessite bien sur un projet. En cas d'agrandissement (prévu) : peut l'utiliser !
- **Vallée.** Culture industrielle. Reste difficile de recruter, mais moins qu'ailleurs en France. La Suisse est un vrai problème. Clients en Rhône-Alpes.

Marchés

- **Leurs marchés.** La fabrication additive apporte une solution aux réalisations impossibles par techniques usuelles. Les marchés concernés sont extrêmement variés (prototypage).
- **Concurrence.** Peu d'entreprises à faire toutes les technologies et proposer les conseils d'un bureau d'étude. Les concurrents sont un peu en région parisienne mais surtout belges, néerlandais, allemands. L'entreprise est peu agressive commercialement, les Allemands sont meilleurs là-dedans. Les allemands sont plus agressifs, et réussissent à garder leurs clients au-delà de la première commande, pour laquelle l'entreprise fait généralement un effort sur le prix.
-
- **Clients.** INITAL est *B-to-B*. Les clients sont des bureaux d'étude, des bureaux d'achats ou des services méthodes (qui achètent des pièces process) de secteurs extrêmement variés.

Stratégies, investissements, et perspectives

- Visibilité de production nulle (problème du service, pas d'économie d'échelle, prototypage).
- Plus proche de l'artisanat que de l'industrie dans le business modèle.
- Toutefois, une tendance se dégage, le prototypage finance le développement de la filière métal adaptée à la fabrication de pièces très complexes (notamment pour une industrie comme le décolletage) en petite série. La valeur ajoutée de l'impression 3D est très importante pour cette activité.
- Toute l'industrie s'équipe (même leurs propres clients) : Initial conserve une petite longueur d'avance. L'intérêt est que les clients vont produire et non pas seulement prototype : positionnement en sous-traitant et continuer l'activité de prototypage.
- L'entreprise dégage toute de même 9 % de rentabilité, pour 10 % de croissance annuelle.

10. Clufix

Nous avons été reçus par M. Eric Massebeuf, Président.

Carte d'identité

- **Création.**
 - Groupe historique BALLOFFET créé en 1918, spécialisé sur les pièces d'horlogerie. A partir de 1945, devient décolleteur.
 - Forte croissance dans les années 80-90 autour de 3 départements : décolletage sur plans, fixation et équipementier automobile de rang 1.
 - Groupe est trop petit pour porter au mieux cette croissance
 - Scission des départements en 1995.
 - La partie automobile est vendue à un vrai équipementier américain.
 - Décolletage est vendu à Eurodec, leader de l'époque.
 - Fixation poursuit sa route, Unique actionnaire reste le PDG M. Balloffet.
- **Evolution.**
 - En 1995, l'entreprise est un sous-traitant de capacité à 100 % pour l'équipementier britannique AVDEL.
 - La marque CLUFIX est déposée pour vendre à d'autres entreprises et diversifier ses gammes de produits de fixation.
 - En 2005, Balloffet souhaite partir en retraite. Eric Massebeuf, PDG actuel, est approché par un chasseur de tête, il accepte de prendre la direction de CLUFIX en 2006 à condition de devenir actionnaire. Le fonds lyonnais Orfite apporte les fonds en LBO. Balloffet y participe également.
 - L'entreprise se voit alors insuffler une nouvelle vision pour sortir de sa position de sous-traitant de capacité : avec son LEANK Engineering, elle se redéploie en sous-traitance de fonction.
 - Elle sort un produit de rupture, LEANKEASY.
 - Une augmentation de capital par LBO est réalisée pour préparer la forte croissance en perspective. 5 managers montent alors au capital. Le fonds lyonnais reste majoritaire : un peu plus de 50 %. Ce fonds ne prend toutefois pas part aux décisions stratégiques, *sleeping investor*.
 - Aujourd'hui deux sites de productions, un site logistique à Cluses et un site commercial aux Etats-Unis ; 60 salariés.
- **CA.**
 - 10M€ en 2014 ; 7,5M€ en 2009 ; 10M€ en 2007 ; 7,5 M€ en 2005
 - 15 % de résultat net ; 6 % d'investissement (plus faibles qu'ailleurs car produits plus chers)
- **Secteurs d'activité.**
 - Automobile (25%)
 - Autres secteurs des transports roulants
- **Statut.**
 - SAS

Produits

- **Description des produits.**
 - Gains de productivité significatifs dans l'assemblage des pièces au travers de fixations personnalisées pour les clients (*sous-traitance de fonction*).
 - Fabrication par décolletage et frappe à froid.
 - LEANKEASY 1^{er} système de fixation de 3^{ème} génération, *en grande série*.

- **Evolution.**
 - o Passage en sous-traitance de fonction.
 - o Innovation de rupture en passant à la 3ème génération.

Actionnariat

- **Structure de capital.** Capital de 2M€ : 33 % par 6 Managers, 17 % par Balloffet, 49 % par le fonds Orfite.
- **Politique de financement.**
 - o Réalisation d'une augmentation de capital au travers d'un second LBO pour financer la forte croissance en vue avec le LEANK Engineering et LEANKEASY.
 - o 70 % des revenus nets sont remontés par LBO.
 - o L'investissement est financé aux 2/3 par la dette : chaque année l'entreprise a reçu un prêt à taux zéro du pôle
- **Objectifs.** Faire faire des économies aux clients.
- **M&A.** Non prévue, usine déjà dimensionnée pour un doublement du CA.
- **Succession.**
 - o entre Balloffet et le management actuel.
 - o Le fonds Orfite a pour vocation d'aider aux transmissions d'entreprise.

Numérisation

- **Stade de numérisation.**
 - o Utilisation de machines à cames rétrofittées et de machines à commande numérique.
 - o fabrique ses propres machines, en partant parfois de machines d'occasion.
- **Pourquoi/buts/enjeux.** Avoir une fiabilité maximale : (préférée sur la performance pure). Ceci lui permet de limiter coût en travail.
- **Gains de productivité.** En réduisant le coût en travail humain.
 - o **Polyvalence (machine).** Non : machines construites pour fonctionner sans accroc pour un produit.

Organisation de la production

- **Gestion de flux.**
 - o Lean
 - o Objectif à terme qu'il n'y ait plus qu'à approvisionner les chaînes
- **Gestion de stocks.** Très peu de stock : 90 % des fournisseurs sont locaux et livrent en 24h.
- **Polyvalence (homme).** 3-8, minimise le personnel dans l'usine

Différenciation

- **Spécialisation.**
 - o Sur les systèmes de fixations de 2G et 3G,
 - o Passage en sous-traitance de fonction plutôt que de capacité.
- **Gestion de qualité.** Rebus de l'ordre de 10 ppm, le taux 0 ppm n'est pas demandé car il existe déjà un fort taux d'échec à cause de l'assemblage manuel
- **Innovation.**
 - o sous-traitance de fonction avec le LEANK Engineering : personnalisation des pièces pour réduire le coût d'assemblage : seuls 20 % du aux pièces, se concentrer sur les 80 % du process.
 - o rupture technologique avec LEANKEASY.

- **Propriété industrielle.**
 - Accord de confidentialité lors du processus d'études LEANK Engineering.
 - Dépôt de 20 brevets depuis 2006 (dont un pour LEANKEASY). Ceci a été fait à titre purement préventif, les litiges sont trop lourds pour une PME.
 - Conscient du risque de contournement et de copie mais ne veut pas non plus énerver ses clients en verrouillant tout.

Main d'œuvre

- **Qualification.**
 - Régleurs (3000€ nets, veut éviter autant que possible d'en avoir).
 - Ingénieurs d'application comme force de vente.
- **Formation.** Très complexe pour les ingénieurs d'application : profil adéquat très rare, formation avec l'expérience professionnelle en interne.
- **Management.**
 - Obsession collective du LEANK Engineering et du « 80-20 »
 - 30 % du capital détenu par 6 managers

Cluster

- **Label.**
 - 2 étoiles
 - Label plus sérieux que normes ISO (à cause de la relation client)
 - Notation en étoiles offre un meilleur aperçu de la qualité, tire vers le haut
 - Pas cher : ne savait pas qu'il était payant
 - Pas d'intérêt pour Orfite, partenaire purement financier
- **Actions reçues.**
 - Participation à BouRSE (club d'échange de bonnes pratiques)
 - Prêt à taux zéro tous les ans.
 - Beaucoup bénéficié du plan PME Rhone-Alpes (consulting subventionné).
- **Vallée.**
 - Grande culture technique.
 - Présence de 90 % des fournisseurs (10 % restant en Italie du Nord).
 - vision positive des mutations internes des salariés au sein de la Vallée.

Marchés

- **Etat du marché.**
 - 70 % du CA réalisé à l'export : 1/3 aux US, 1/3 en Asie, 1/3 en UE (hors France).
- **Concurrence.**
 - sous-traitants de capacité (besoin de pédagogie auprès des acheter).
 - LEANKEASY protégé par brevet pour 20 ans.
- **Clients.**
 - équipementiers dans le secteur des transports roulants.
 - plus gros client = 2 % CA. Aucune dépendance.

Stratégie et perspectives

- Croissance très forte en vue grâce à l'innovation de rupture.
- Le LBO n'empêche pas l'entreprise d'investir
- Orfite n'a pas pour vocation de rester au capital à long terme.

11. Crédit Agricole des Savoie

Nous avons été reçus par M. Gaël Amblard, Directeur des entreprises et de l'international du Crédit Agricole des savoies

Carte d'identité

- **Création :**

23/02/1885: Création de Société du Crédit Agricole.

La loi du 5 novembre 1894 permet la création de caisses locales de crédit agricole.

- **Evolution:**

A la fin du XIXème siècle et au début du XXème siècle, le département haut-savoyard est largement dominé par les agriculteurs qui représentent 70% des travailleurs. Ceux-ci se dotent de structures représentatives. La loi du 5 novembre 1894 ayant donné la faculté aux milieux agricoles de créer leurs propres établissements de crédit, est ouverte à Annecy en 1904 une banque, filiale du Crédit Agricole du Sud-Est. Classée première banque départementale, le Crédit Agricole des Savoie voit le jour au début du XIXème siècle sous l'appellation « Crédit Agricole Mutuel de Haute-Savoie et du Pays-de-Gex ». Prenant de plein fouet la crise du début des années 1990, au moment où elle s'était fortement engagée dans le boom immobilier de la région frontalière, elle fusionne avec la Caisse de Savoie à Chambéry en 1994 donnant naissance au « Crédit Agricole des Savoie ». Elle compte aujourd'hui plus de 700 000 clients et est le premier réseau bancaire des Savoie.

En 2008, l'écosystème de la vallée de l'Arve connaît une grave crise avec la chute du secteur automobile qui conduit à un assèchement du secteur du carnet de commandes (traumatisme pour le territoire). Est ainsi créé un dispositif d'accompagnement en fonds propres en association avec Amundi: Crédit Agricole Alpes Développement (C2AD), mixte du CADS (Crédit Agricole des Savoie) et du CASRA (Crédit Agricole du Sud Rhône-Alpes). Fin 2014, 16 M€ ont ainsi été investis au capital des sociétés de la Vallée.

- **CA:**

PNB (Produit Net Bancaire): 500 M€

RN (Résultat Net): 133 M€

- **Secteurs d'activité:**

Services bancaires (banque, financement (métiers d'assurance, immobilier)).

- **Statut:**

Une des 39 caisses régionales du Crédit Agricole. Chacune des caisses régionales est une banque indépendante et une entité autonome. Le Crédit Agricole (nommé banque verte car son activité d'origine était au service du monde agricole) est un réseau français de banques coopératives et mutualistes, côté via la holding Crédit Agricole S.A. La structure de l'actionariat suit le principe de la pyramide inversée: les caisses locales sont actionnaires des 39 caisses régionales, elles-mêmes actionnaires de Crédit Agricole S.A. (organe central).

- **Activités:**

Le Crédit Agricole des Savoie dans son bassin économique très industriel et très riche, avec une démographie faible a principalement deux activités:

- une activité de prêt aux entreprises: dans la Vallée de l'Arve mais aussi aux autres secteurs
- une activité d'investissement:
 - dans les stations de ski (Val Thorens)

- dans l'énergie (barrages)
- capital investissement dans les PME / ETI, en partenariat avec la Banque Populaire de Savoie

- **Marchés:**

Le marché de la caisse régionale est principalement composé de PME:

- 50% des clients du groupe ont un chiffre d'affaire CA < 5M€
- 33% des clients du groupe ont un chiffre d'affaires 5M€ < CA < 15M€
- 17% des clients du groupe ont un chiffre d'affaires CA > 15M€

Le Crédit Agricole Alpes Développement (C2AD)

Le Crédit Agricole Alpes Développement (C2AD) correspond à une capacité d'investissement de 50 000 à 1M€, avec en moyenne 300 000 € investis par entreprise. 150 dossiers non connus sont reçus chaque année et un peu plus de 200 dossiers sont traités. Les gens de la caisse sont appelés à se déplacer trois fois sur quatre, ce qui veut dire que les dossiers reçus sont dans l'ensemble de bonne qualité. Les dossiers reçus viennent autant de clients du Crédit Agricole que de non clients. En 2014, les banquiers du Crédit Agricole des Savoie sont allés 44 fois en décision (quelque chose est proposé à la direction une fois sur 5). Sur les 44 fois, le dossier est suivi 42 fois, il est accepté 42 fois et refusé 2 fois (« Champion de l'effet de levier »). Le portefeuille actuel est composé de plus de 82 lignes pour un montant total de 24,3 M€ avec un objectif de 100 lignes pour 30 M€.

Plusieurs exemples d'intervention du C2AD:

- IO: Rachat d'entreprise

IO est un acteur local établi de la pose de fermetures extérieures du bâtiment. Lors de sa mise en vente, le Crédit Agricole lui a trouvé un repreneur. Le Crédit Agricole a été vite convaincu par le potentiel des repreneurs, ce genre d'affaires se jouant essentiellement sur l'appréhension des personnes. Deux acheteurs se sont proposés, un étant B2B et l'autre un B2C.

- Une société familiale cinquantenaire experte en mécanique de précision a connu un fort développement entre 2003 et 2008. En 2007, la société investit fortement pour répondre à la demande croissante. En 2009-2010, le marché se contracte et le CA de la société passe de 2,1 à 1,4M€. La société connaît de lourdes pertes et est placée en redressement judiciaire. Le C2AD aide la société déstabilisée en lui apportant 300 000€ avec un fonds lyonnais.

- Projet ARV ' TECH

C'est une Build up de quatre entreprises. L'enjeu du projet est de voir comment l'union de quatre entreprises fonctionnant correctement peut fonctionner correctement. L'idée a émergé en début 2013 et les négociations se sont finies en septembre 2013. Une des entreprises était cliente du Crédit Agricole et de fait, le Crédit Agricole a accompagné la transformation opérée par les quatre entreprises.

Cluster

- **Pôle:**

C'est un territoire riche de PME familiales avec des personnalités fortes. Sur la plupart des dossiers de la région, seules deux banques sont restées depuis 2008: la Banque Populaire des Alpes (BPA) et

le Crédit Agricole des Savoie. Si elles étaient parties, de nombreux dépôts de bilan d'entreprises de la région auraient été recensés. Les deux banques, tout particulièrement le Crédit Agricole des Savoie, sont devenues les deux banques leader de la région (toutes deux partenaires de Mont Blanc Industries), leur part de marché étant actuellement plus importante qu'avant la crise. Avec la réforme territoriale, la caisse régionale du Crédit Agricole sera bientôt la seule institution strictement à l'échelle de la Haute-Savoie.

- **Vallée:**

La région Rhône-Alpes est la 2^{ème} région économique française (9,9% du PIB) et la 6^{ème} à l'échelle européenne, pour une population d'environ 1 200 000 habitants. 90% du territoire de cette région est classé en zone montagne et le tunnel du Mont Blanc est ainsi un élément clé de désenclavement du territoire. Les territoires de Savoie et de Haute-Savoie sont deux territoires distincts:

- La Savoie est caractérisée par:
 - o l'industrie lourde, peu d'entrepreneuriat, une population salariée
 - o une technopole dynamique liée aux énergies renouvelables
- La Haute-Savoie est quant à elle caractérisée par:
 - o Territoire d'entrepreneurs
 - o La vallée de l'Arve représente 72% des activités de décolletage françaises et est la 1^{ère} concentration mondiale des entreprises (de la PME à l'ETI) spécialisées dans le décolletage

Ces deux territoires ont également des caractéristiques communes, comme:

- La contribution conséquente du tourisme au PIB de la région
 - o 50% du PIB de la Savoie
 - o 30% du PIB de la Haute-Savoie

Le niveau d'emploi y est supérieur à la moyenne nationale

- o 8,1% de chômage en Savoie
- o 8% de chômage en Haute-Savoie

12. Histoire de l'industrie de Haute-Savoie

La Haute-Savoie possède une tradition artisanale et manufacturière héritée du Moyen-Age. La naissance de l'industrie régionale remonte aux XVIIIème et XIXème siècles, dans la foulée de la révolution industrielle en France.

1815-1900

La restauration Sarde

Au début du XIXème siècle, l'économie haut-savoyarde, essentiellement rurale, est alors basée sur l'élevage, l'agriculture et l'artisanat d'intérêt local. Entre 1815 et 1860, les souverains de Piémont-Sardaigne, auquel le Duché de Savoie appartient alors, lancent un redémarrage de l'économie régionale par une politique de grands travaux (liaison routière Annecy-Genève, endiguement de l'Arve à Bonneville, etc.). Les premières manufactures apparaissent dans les villes à partir de 1815 : des ateliers de métallurgie et des forges se développent à Annecy tandis qu'une micro-industrie de pièces d'horlogerie à destination de la Suisse démarre dans la Vallée de l'Arve. Ce savoir-faire, transmis par Joseph Ballaloud (issu d'une famille d'horlogers) aux paysans de la vallée, permet à ces derniers de bénéficier de revenus complémentaires. Un régime de franchise douanière avec la Suisse, appelé « petite zone », favorise alors les exportations vers l'industrie horlogère helvétique. Une École Royale d'Horlogerie est même créée à Cluses en 1848 pour concurrencer les horlogers suisses.

En 1860, la signature du Traité de Turin marque le rattachement du Duché de Savoie à la France. La « petite zone » est étendue au sein d'un espace douanier neutre surnommé la « grande zone franche ». Ce lieu privilégié d'échanges conforte le commerce de grandes quantités de pièces horlogères avec Genève. A partir de 1880, l'horlogerie s'impose comme la première activité de la Vallée de l'Arve et on va jusqu'à parler d'une « fièvre horlogère » à Faucigny.

L'électricité et la naissance d'une industrie moderne

A la fin du XIXème siècle, la découverte de la « houille blanche » (énergie électrique produite à partir des chutes d'eau) conduit les usines et ateliers à s'installer au bord des rivières. La production de courant continu révolutionne les techniques de fabrication et s'accompagne de la naissance d'industries électrométallurgique et électrochimique dans la région. Le décolletage, activité issue de l'artisanat horloger, s'émancipe du marché suisse et les décolleteurs de la région s'équipent en tours « semi-automatiques » commandés par des cames. De nombreux décolleteurs débutent alors la production de pièces en « séries », tirée par l'essor de l'industrie automobile (Peugeot et Panhard, 1890 ; Renault 1893). L'ouverture du marché national aux entreprises de Faucigny est renforcée par le développement des moyens de circulation, dont le train (maillage du réseau ferroviaire intégré dans le plan du ministre Freycinet en 1878 ; création de 300km de voies).

1900-1945

La première moitié du XXème siècle voit l'entrée de l'industrie haut-savoyarde dans l'ère de la modernité. La région, longtemps marquée par une incapacité à créer suffisamment d'emplois pour sa population et donc par une forte émigration, va voir cette tendance prendre fin dans les années 1930. Le Crédit Agricole des Savoie est créé en 1904.

Déclin du « paradis zonien » et émergence de nouveaux marchés pour le décolletage

La « grande zone franche » avec la Suisse et l'influence de la capitale helvétique sur la Haute-Savoie commencent à être contestées, notamment par Annecy. Le déclin de la zone douanière est renforcé par un début de récession dans la sous-traitance horlogère, qui compte 3 000 personnes dans la vallée de l'Arve, du fait de la mécanisation de l'horlogerie Suisse et de la diminution inhérente des volumes de pièces achetées en France. Les décolleteurs débutent leur émancipation de l'activité horlogère en se lançant dans la fabrication des premiers sous-ensembles (minuteriers, compteurs, etc.) pour les constructeurs français d'automobiles (Renault, Peugeot, Citroën).

La « grande guerre » conduit les décolleteurs de Cluses à diversifier leurs produits en usinant du matériel militaire (obus, instruments de mesure, altimètres, etc.). Il s'agit de la première réelle intégration économique de la vallée de l'Arve dans la nation française. Cette tendance est renforcée par le Traité de Versailles qui, en 1919, supprime les zones franches avec la Suisse. Le climat est alors très peu favorable au commerce avec l'industrie horlogère helvétique et l'activité du décolletage ralentit. La politique du « franc fort » de Poincaré en 1926 et la demande française en radios, appareils électriques et automobiles lance le redémarrage de l'industrie du décolletage qui voit apparaître de nouveaux débouchés. L'horlogerie ne représentera d'ailleurs plus que 20% du chiffre d'affaires du décolletage dans les années 1930.

Cette nouvelle vigueur économique prendra fin avec la crise de 1929, dont les effets se font ressentir dans la région avec quelques années de décalage : les entreprises se retrouvent en difficultés et l'industrie est marquée par l'augmentation du chômage et des grèves. Les décolleteurs de Cluses sont parmi ceux dont le chiffre d'affaires diminue le plus violemment. En 1936, la population active est concentrée à 55% dans le secteur primaire, 16% dans le secondaire et 29% dans le tertiaire. Durant la seconde guerre mondiale, l'économie régionale tourne au ralenti du fait des difficultés des entreprises à s'approvisionner en matières premières et à trouver de la main d'œuvre qualifiée.

1946-1974

Les « 30 Glorieuses »

Après la guerre, la reprise de l'industrie du décolletage est tirée par le besoin de reconstruire le pays, la nécessité d'équiper les foyers et les nouveaux débouchés vers les colonies en Afrique et en Asie. La diversification des activités de décolletage passe par la fabrication de sous-ensembles et de produits propres afin de s'éloigner de la sous-traitance de capacité. Elle s'appuie sur une élévation du niveau technique et scientifique favorisée par un renouveau universitaire dans la région. Le Syndicat national du décolletage crée le CTDEC (Centre Technique du Décolletage) à Cluses en 1962. Il s'agit d'un pôle technologique d'innovation, de certification qualité et de formation.

Un exode rural important (secteur primaire : 36% en 1954 et 25% en 1958 ; secteur secondaire : 22% en 1946, 35% en 1954 et 40% en 1958) et l'arrivée de travailleurs immigrés en Haute-Savoie permettent de répondre aux besoins importants en main-d'œuvre. Le décolletage regroupe alors 600 entreprises dans la Vallée. La région connaît également une importante croissance démographique (la population du département haut-savoyard doublera en 30 ans).

L'attractivité du territoire, du fait de fortes compétences dans l'industrie mécanique, est renforcée par la mise en place de primes financières incitatives, au cœur d'une politique de décentralisation industrielle visant les entreprises parisiennes. Elle se traduit par l'arrivée sur le territoire de nombreuses entreprises existantes et par la création de nouvelles entreprises. Parallèlement, une production à domicile, souvent dans la cave du foyer familial, s'organise dans la vallée et débouchera parfois sur la création d'entreprises qui existent encore aujourd'hui. En 1974, la population active est employée à 56% dans le secondaire ; 7% dans le primaire ; et 37% dans le tertiaire.

1975-2015

Dans les années 1970, la dépendance de l'industrie régionale au secteur automobile augmente. Pour répondre à la transformation de ce secteur de plus en plus exigeant en termes de qualité, de prix et de délai de livraison, les grosses entreprises essaient de proposer des produits finis (sous-traitants de « rang 1 ») et s'entourent de sous-traitants locaux (de « rang 2 »). Les industriels doivent répondre à des enjeux nouveaux tels que l'ouverture des marchés, les délocalisations et la numérisation de l'appareil productif. Cette dernière, qui se poursuit sur toute la période 1975-2015, accompagne le passage des « grandes séries » de la sous-traitance de *capacité* aux plus « petites séries » de la sous-traitance de *spécialité*. L'industrie du décolletage devient très intensive en capital : le financement et la rentabilisation des investissements deviennent des enjeux majeurs du développement économique. La différenciation passe notamment par le secteur naissant de la « mécatronique » (combinaison de la mécanique et de l'électronique).

La crise pétrolière

A l'automne 1973, la crise pétrolière se traduit par des difficultés dans l'industrie haut-savoyarde. Le territoire, auparavant en suremploi, va voir le chômage se développer (moins de 1 000 demandeurs d'emplois en 1974 et environ 12 000 en 1989). La croissance est freinée brutalement dans le département. Pour les sous-traitants et les équipementiers automobiles, les commandes chutent rapidement tandis que l'horlogerie française est mise à mal par la concurrence de la montre à quartz asiatique.

La mondialisation et les marchés à l'export

Par ailleurs, avec la contraction de la demande intérieure, l'Europe devient le nouveau débouché des entreprises haut-savoyardes, en particulier pour les décolleteurs de la vallée de L'Arve. Les exportations des PME qui représentaient environ 10% du CA en 1973 passent à 20% en 1989. Pour accompagner ce mouvement, la Chambre de Commerce et d'Industrie se place en moteur départemental du commerce extérieur et assiste les entreprises dans leurs premiers pas à l'international. Les premiers effets de la mondialisation se font ressentir à partir du début des années 1980. De nombreuses entreprises délocalisent leurs activités pour profiter des faibles coûts de main d'œuvre des pays « low-cost » mais également pour renforcer leurs parts de marché à l'étranger. Cette tendance est particulièrement forte dans le décolletage et pour les équipementiers automobiles qui doivent accompagner les donneurs d'ordre à l'étranger. Elle est plus faible dans la métallurgie à forte valeur ajoutée où les compétences sont plus difficilement transférables.

L'arrivée des investisseurs étrangers

Parallèlement, la bonne santé de l'industrie (le chiffre d'affaires des décolleteurs haut-savoyards passe de 113 millions en 1970 à 250 millions en 1974) attire les investisseurs étrangers dans la région et la décennie est marquée par de nombreuses acquisitions d'entreprises locales par des groupes étrangers notamment allemands, américains, britanniques et chinois. L'internationalisation du capital débutée au milieu du siècle (les capitaux suisses possèdent environ 10% des entreprises leaders de Haute-Savoie en 1980) se poursuit à partir de 1990 avec la mondialisation des marchés.

La décennie 1990-2000 voit principalement l'arrivée d'investisseurs financiers, moins intéressés par la pérennisation de l'activité du décolletage que par les gains qu'elle peut représenter. Les stratégies de rachat par LBO vont conduire à l'étranglement de nombreuses entreprises de décolletage par

manque d'investissement dans le renouvellement des capacités de production. Fin 1999, le tiers des entreprises-leaders de Haute-Savoie appartiennent à des groupes industriels ou financiers situés à l'étranger.

La décennie 2000-2012 est marquée par un taux élevé de renouvellement des capitaux. De nouveaux investisseurs, pour la plupart industriels à la différence de la décennie précédente, rachètent les entreprises aux investisseurs financiers. On observe un renforcement des investisseurs français et européens. L'évolution de l'industrie du décolletage est accompagnée à partir de 2006 par le pôle de compétitivité *Arve Industries* – renommé *Mont-Blanc Industries* quelques années plus tard. Il organise des projets d'innovation et de développement en favorisant l'émergence de groupes de recherches ainsi que l'accès à des crédits intéressants. Il accompagne également l'évolution des entreprises au sein d'une démarche de labélisation.

La crise de 2008 et la coopération

L'embellie de la situation économique de la Haute-Savoie au début des années 2000 prend fin brutalement avec la crise économique de 2008. La très forte dépendance de l'industrie au secteur automobile en crise va entraîner une baisse drastique de l'activité industrielle. Les carnets de commandes fondent de 70% en un mois dans la vallée de l'Arve à partir d'août 2008 et les chiffres d'affaires des entreprises de décolletage et de la métallurgie chutent de 30% en moyenne. La récession la plus sévère touche les sous-traitants de « 2nd rang » de la vallée de l'Arve qui doivent licencier massivement pour éviter la cessation d'activité. Dans ce contexte de crise, la plupart des banques privées désertent la région et abandonnent les entreprises en difficultés. Seules à posséder un véritable ancrage local, le Crédit Agricole des Savoie et la Banque Populaire des Alpes font face : des moratoires sur les dettes sont organisés et un dispositif d'accompagnement en fonds propre (capital-investissement) est mis en place à partir de 2010 par AMUNDI (Crédit Agricole des Savoie).

Ce contexte alarmant fait également naître une nécessité pour l'industrie locale de se « serrer les coudes ». Le décolletage et le reste de la filière automobile (réunis dans le pôle de compétitivité *Mont-Blanc Industries*), les chambres consulaires (CCI) ainsi que les élus départementaux et nationaux se mobilisent pour éviter le désastre. Au-delà des aides financières mises en place pour renforcer les fonds propres des entreprises, un dispositif visant à promouvoir la formation (« Former plutôt que licencier. ») est installé. Le réseau et la solidarité prennent toute leur importance dans la culture entrepreneuriale locale.

Sources :

- Vie économique et histoire des entreprises de Haute-Savoie de 1815 à 2012, Roger Bonazzi, Société Savoisienne d'Histoire et d'Archéologie, 2013.
- Eine Bergregion zeigt Paris, wie Wirtschaft geht, Wirtschaftswoche, 14.01.2013.
- Dictionnaire historique des patrons français, Jean-Claude Daumas, Flammarion, 2011.

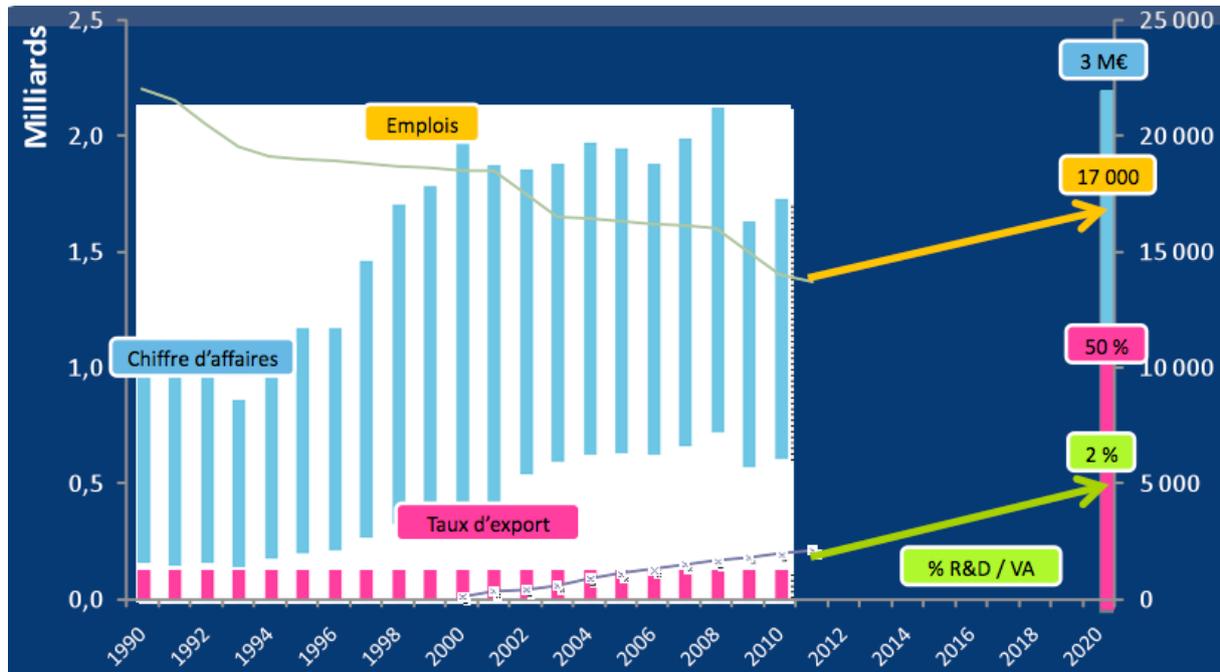
13. Vallée de l'Arve : statistiques

Le décolletage en France

Le décolletage en France est un secteur ayant actuellement un chiffre d'affaire de 1,92 milliard d'euros, avec une croissance de 1,7% entre 2012 et 2013. Par ailleurs, ce secteur représente environ 17 000 employés aujourd'hui.

Le chiffre d'affaire de ce secteur a donc réussi à revenir au niveau d'avant 2008, où l'activité avait chuté de 30% à cause de la crise. Actuellement, le taux d'investissement moyen des entreprises du décolletage est de 10,43%.

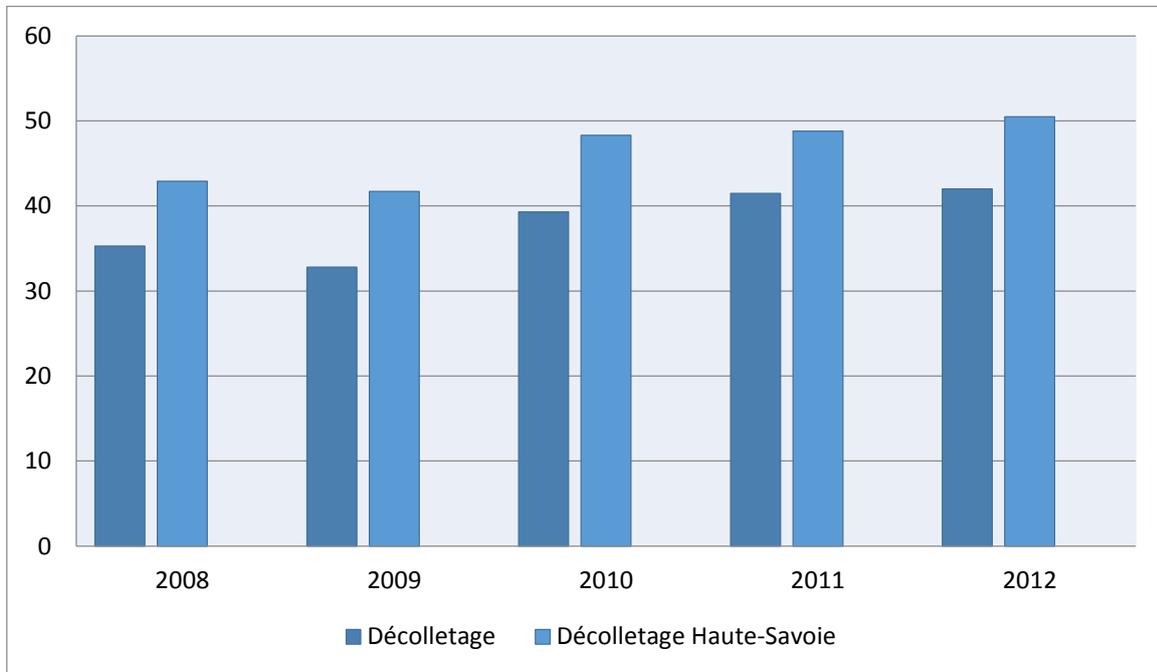
Le dynamisme de l'industrie du décolletage est notamment impulsé par le SNDEC, syndicat national du décolletage. Le SNDEC a en effet lancé en 2011 son *Plan Expansion 2020*, les objectifs de croissance sont clairement affichés : améliorer le chiffre d'affaire du décolletage en France de 1 milliard, créer 3000 nouveaux emplois, augmenter la part de l'exportation de 15 points et encourager la R&D.



Plan Expansion 2020 (Source : SNDEC)

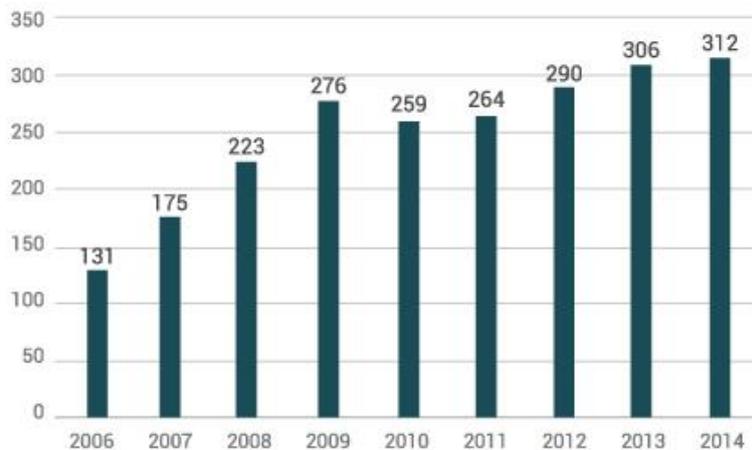
La bonne situation de la vallée de l'Arve

Aujourd'hui, 69,8% des entreprises de décolletage françaises se situent dans la vallée de l'Arve, ce qui constitue 65% du chiffre d'affaire généré par les entreprises du décolletage. Par ailleurs, le décolletage en Haute-Savoie se place très bien par rapport aux objectifs donnés par le SNDEC, avec notamment des taux d'export supérieurs à ceux de la moyenne : 50,5% pour la Haute Savoie contre 42% pour la France en 2013.



Part de l'export dans le décolletage (Source : SNDEC)

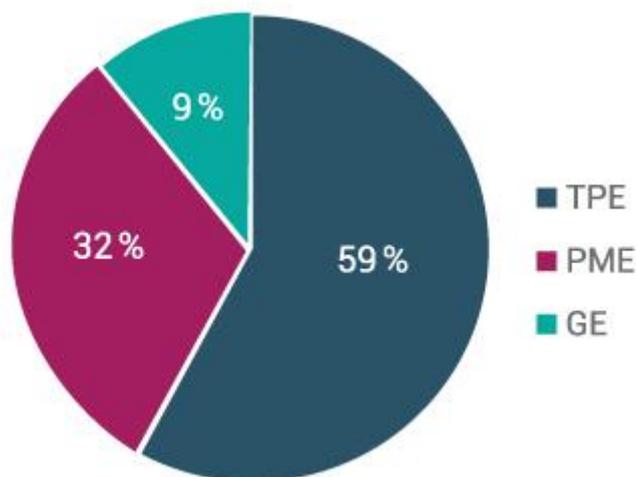
Pour dynamiser cette région, le Pôle Compétitivité Mont-Blanc a été créé en 2006. Il compte aujourd'hui 321 entreprises adhérentes, qui représentent 5,4 milliards de chiffre d'affaire, ainsi que plus de 27 000 emplois (sur les 47 000 emplois industriels que compte la totalité de la Haute-Savoie).



Evolution du pôle (Source : Mont Blanc Industries)

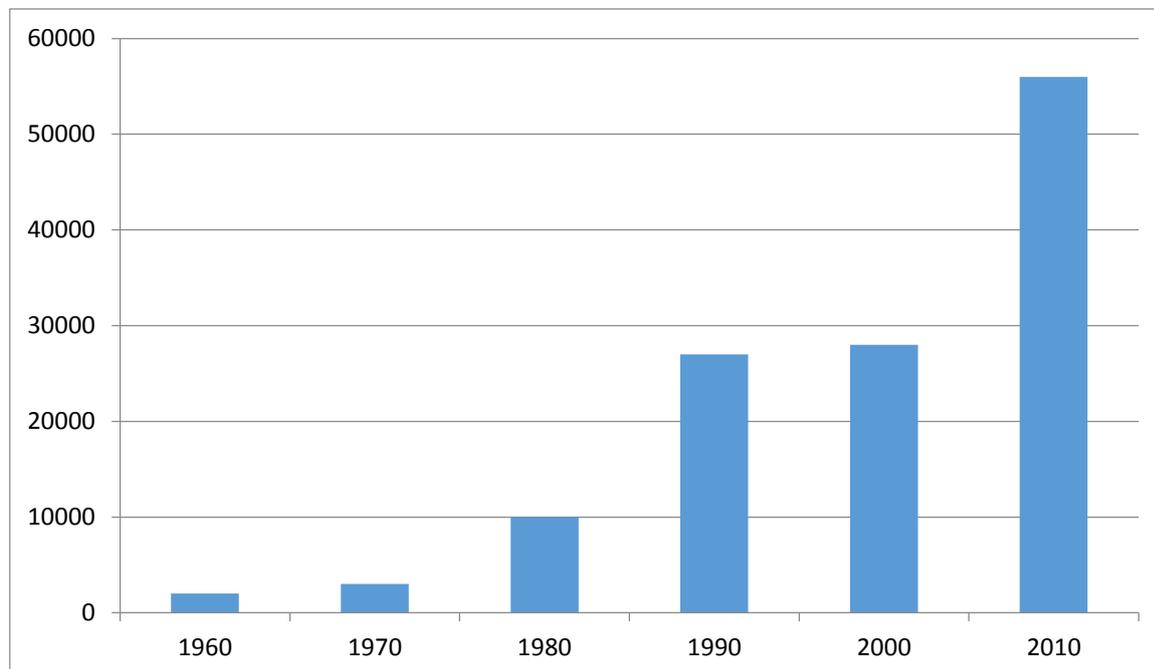
Le taux moyen à l'export des entreprises du pôle de compétitivité est de 30%, et les entreprises qui le composent ont des taux d'investissement compris entre 8 et 14%.

Le but du pôle est aujourd'hui de favoriser l'émergence d'ETI. Il est actuellement constitué essentiellement de PME et TPE.



Composition du Pôle (Source : Mont Blanc Industries)

La Vallée de l'Arve doit cependant faire face à un certain nombre. En outre, la concurrence pour l'emploi avec la Suisse est devenue un vrai problème pour la vallée. Le nombre de frontaliers n'a pas cessé d'augmenter ces 40 dernières années.



Evolution du nombre de frontaliers (Source : Vie économique et histoire des entreprises de Haute-Savoie)

Label Mont-Blanc Excellence Industries

Une des opérations du Pôle a été de lancer le Label Mont Blanc Excellence Industries. Aujourd'hui ce label compte 32 entreprises et actuellement 41 autres entreprises de la vallée cherchent à obtenir le label.

Le chiffre d'affaire cumulé des entreprises ayant le label est de 647,4 millions d'euros, soit un peu plus d'un dixième du chiffre d'affaire généré par le Pôle.

32

Entreprises
labellisées

647,4

M€ CA cumulé

70,9

% Part du CA
cumulé à l'export

13

Réunions du Club
Excellence

Chiffres clés (Source : Label Mont-Blanc Excellence Industries)