

Conditions stratégiques préalables à la création d'un système d'Echange de Données Informatisées :

exemple de l'industrie du verre et du cristal à la main

Yahn MANGEMATIN

Consultant Associé YZ Consulting & Formation

Doyen Honoraire de la Faculté de Droit Economie Administration de Metz

Stéphan SARTER

Etudiant chercheur en Génie des Systèmes Industriels de
l'Institut National Polytechnique de Lorraine (France)

Sommaire :

Introduction : le réseau, une évolution stratégique et culturelle

1 - La formation au coeur du réseau

1.1 - Un réseau d'échange de données "spécialisé"

1.2 - Le réseau comme outil de formation et de suivi

2 - Particularités des stratégies centrées sur les activités principales

2.1 - Intérêt des activités principales

2.2 - Des activités de soutien maillantes

Conclusion : des enjeux plus vastes.

Introduction : le réseau, une évolution stratégique et culturelle

Bien des entreprises de taille modeste évoluent depuis fort longtemps sur un marché mondial ; l'industrie du luxe en est un exemple pertinent. Le marché des cristalleries françaises est mondial depuis au moins 200 ans ! Cette antériorité n'en constitue pas pour autant un avantage stratégique décisif, ce qui pousse certaines entreprises à expérimenter des stratégies d'évolution en réseau. Le rapport BRUNHES¹ permet notamment de constater que la conjoncture n'a fait qu'accentuer une évolution fondamentale, structurelle dans ce sens.

Ces entreprises sont amenées à poursuivre des stratégies convergentes marquées par des politiques de management et d'organisation visant à maîtriser les coûts et à s'adapter aux contraintes et opportunités environnementales (lean production, polyvalence, systèmes d'information et de décision largement remaniés, enrichissement du travail, management impliquant, etc.).

Le réseau constitue une évolution culturellement délicate pour des firmes formées à l'école d'un libéralisme ultra concurrentiel fondé sur une logique de victoire isolée. Il leur appartient d'inscrire leur stratégie dans une logique partenariale et interdépendante.

Nous analyserons le cas spécifique de l'industrie de l'Art (en particulier celle du verre et du cristal à la main) qui curieusement ne parvient pas à dynamiser une logique "réseau" sur la base des activités principales (production, logistique externe, commercialisation) mais qui tente de promouvoir une culture "réseau" en s'appuyant sur la formation et les Echanges de Données Informatisées afférentes.

¹ Bruhnes Bernard Consultants - 1994 - (cf.bibliographie)

Dans un premier temps nous décrivons le réseau d'échange de donnée en cours de réalisation, puis nous tenterons de décrypter les raisons à l'origine d'une telle organisation, des raisons qui sont à la fois stratégiques et liées aux structures des entreprises. Notre démarche se veut stratégique mais aussi prospective, à l'affût d'une évolution future possible.

Le "secteur" du cristal constitue un de ces pôles d'excellence, à la frontière entre l'art et l'industrie. Cette industrie d'art constitue un vecteur formidable quasi mondial d'image, mais n'a plus les moyens de ses ambitions économiques déçues (à moins que ce ne soit l'inverse...), ces critères en font un terrain adéquat .

1. La formation au coeur du réseau.

Pour développer la filière du cristal et du verre, des acteurs institutionnels ont créé en Lorraine (France) une entité qui a su évoluer dans une logique de réseau. Il s'agit d'un pôle de développement: la "Plate-Forme" verrière de Vannes-le-Châtel (Meurthe-et-Moselle, France), qui est à l'origine d'un centre de formation (le C.E.R.F.A.V - Centre Européen de Recherche et de Formation des Activités Verrières).

La "Plate-Forme" constitue ainsi un des vecteurs d'innovation des plus performants de la filière verre et cristal à l'échelle quasi européenne. La "Plate-Forme" par le biais du CERFAV assure principalement la formation aux techniques du verre et du cristal. Cette activité a amené la construction d'un réseau d'échange de données et d'une liaison permettant la transmission de modèles pour leur réalisation à distance.

1.1 Un réseau d'échange de données "spécialisé"

La première tâche de la "Plate-Forme" en terme d'échanges de données consiste en la création d'une base de données interrogeable à distance qui doit recenser toutes les informations techniques et économiques concernant le verre et le cristal en France d'abord et en Europe ensuite.

Cette mission a pour but de rapprocher les verreries et cristalleries. Cette base de données est aussi destinée à révéler les capacités de transmettre de l'information fiable dans un domaine pointu mais aux aspects très diversifiés. Ceci vise à renforcer la crédibilité de la démarche et à emporter la conviction de partenaires potentiels hésitants.

La base de données constitue un *Centre de ressources* listant de façon exhaustive les acteurs de la filière et leurs caractéristiques.

Dans un premier temps, les ingénieurs de la "Plate-Forme" ont dressé la liste complète des verreries et des artistes verriers indépendants en recoupant des fichiers de sources diverses (Chambre des Métiers, Chambre de Commerce de l'Industrie, annuaire électronique et registres du commerce).

Cette liste existe depuis janvier 1995, elle sera accessible par Minitel ² à partir du mois de septembre 1995. Cette liste contient non seulement les données sur l'identité de l'entreprise (nom,

² Minitel : terminal électronique permettant l'accès au services des kiosques Télétel par le réseau commuté. (environ 5 millions de terminaux en France).

adresse, marques...), mais aussi les données économiques (chiffre d'affaires, CA export, bilans annuels...) et des données sur les types de produits et l'outil de production.

Une seconde étape en cours est la construction d'une base de données des fournisseurs et des distributeurs (grossistes, exportateurs...). Ainsi, une liste des acteurs en amont et en aval de la production sera accessible à toute entreprise ou artisan recherchant un partenaire pour donner de l'expansion à son activité. Cette base de données devrait être accessible au début de 1996.

Enfin, il est prévu pour la fin 1996, la mise en place d'une base de données complémentaire dénombrant les différents centres de formation à travers l'Europe et décrivant avec précision les actions de formation proposées par ceux-ci. Le serveur sera complété ultérieurement par un système d'aide à la décision pour permettre aux entreprises de construire des plans de formation cohérents en fonction de leurs contraintes (niveau des personnes à former, objectifs à atteindre, coûts...). Aucune date ne peut être fixée pour ce dernier service car les gestionnaires de la "Plate-Forme" préfèrent attendre les premières retombées de la base de données avant de poursuivre.

L'action de la "Plate-Forme" ne s'arrête cependant pas aux seules bases de données, elle a sa disposition des moyens de liaisons spécialisés avec ses partenaires privilégiés.

1.2 Le réseau comme outil de formation et de suivi.

Outre une base de données solide, les applications du serveur de la "Plate-Forme" doivent permettre la collaboration à distance avec des partenaires extérieurs. Ceci passe par des applications pratiques touchant le suivi des apprentis, la conception et la fabrication de pièces ou la réalisation d'étapes de la production.

Le suivi des apprentis est un des principaux objectifs que s'est fixé la "Plate-Forme". En effet, certains élèves suivent une formation duale en alternance. Pour faciliter l'évaluation des stagiaires, une grille de critères doit être mise en place. Cette grille doit faciliter et renforcer la fiabilité de la notation à distance des phases pratiques en entreprises. Ce suivi resserre la collaboration entre les maîtres de stages, les enseignants et les étudiants, ce qui devrait permettre à terme d'améliorer la qualité de la formation et son adaptation aux besoins des entreprises.

Un outil de DAO/CAO (Computer Assisted Design) a été conçu avec le partenariat de l'Ecole des Beaux-Arts de Nancy. Ainsi, il est possible de concevoir une pièce à Nancy, de numériser les coordonnées de celles-ci puis de les transmettre par liaison téléphonique numérique (Réseau Numérique à Intégration de Services) jusqu'à Vannes-le-Châtel, lieu où la pièce sera fabriquée. Un nombre restreint d'expériences ont eu lieu mais celles-ci ont démontré l'efficacité d'une telle liaison.

Cet outil devrait voir de nouvelles applications. En effet, il ouvre des possibilités nouvelles aux entreprises de la filière. Les applications sont nombreuses : l'entreprise peut ainsi transmettre des cotes pour la réalisation à distance de moules sur un tour numérique ou de masques qui serviront au sablage des pièces. L'introduction de la décoration au laser et de la découpe au jet d'eau piloté par ordinateur permettra d'étendre cette technique au travail du verre à froid. Toutefois, l'homme reste présent dans le processus pour des raisons de contrôle des tâches et pour assurer la compatibilité entre les outils. La numérisation des données permettra pour la première fois, dans une industrie restée très manuelle, des applications à distances encore impensables il y a quelques années.

Mais le projet ne devrait pas en rester là. Des partenaires d'autres pays européens sont en train de construire des réseaux similaires sur leur propre territoire en s'appuyant sur leurs

compétences propres. Ainsi l'Institut du Verre de Charleroi (Belgique), le centre de recherche de Villeroy et Boch (Allemagne), l'Institut du verre de Versailles (France) et un centre espagnol, vont commencer une étude de faisabilité pour connecter leurs réseaux nationaux et réaliser un maillage européen. Le but de cette opération est de proposer un très haut degré de compétences à travers l'Europe toute entière. Cet embryon de réseau transnational devrait aussi attirer des entreprises de renom.

Le financement de cette dernière opération serait en grande partie assuré par le plan INTERREG II doté par la Communauté Européenne, du moins en ce qui concerne la Plate-Forme de Vannes-le-Châtel , L'Institut du Verre de Charleroi et Villeroy et Boch.

Ces applications sont d'un grand intérêt pour une filière marquée à la fois par la technologie (verre technique) et par l'art (cristal). Pourtant, on peut s'interroger sur les raisons d'une telle organisation. Pourquoi les entreprises ne sont-elles pas des acteurs plus présents dans cette construction ? Pourquoi l'aspect commercial est-il absent alors que toutes les entreprises vendent leurs produits sur les cinq continents ?

Les raisons de ce choix semblent doubles. Il existe, d'une part, des raisons liées aux structures et à la psychologie des entreprises, et, d'autre part, une explication stratégique permet de comprendre cette organisation a priori atypique.

2. Particularités des stratégies centrées sur les activités principales.

La constitution d'un réseau ne peut se faire au hasard, ou au gré de l'humeur des dirigeants, elle doit reposer avant tout sur les données stratégiques de l'entreprise. Ainsi chaque entreprise doit au préalable tenir compte de son environnement, de sa philosophie pour bâtir un objet cohérent.

La chaîne de valeurs décrite par M.E. Porter ³ permet de cerner les positions et les activités des entreprises constituant une ouverture sur leur environnement, donc de construire un réseau solide et efficace.

2.1 Intérêt des activités principales

Dans les filières de production haut de gamme sur un marché planétaire, la maîtrise totale des activités principales de l'entreprise (production et commercialisation principalement) est primordiale. Le produit est fortement rattaché à la marque et inversement. Cette relation doit garantir au client un degré de qualité recherché, une constance dans le produit, un service supplémentaire qu'il ne retrouvera pas chez les concurrents. C'est cela que le client est prêt à payer plus cher.

Dans cette situation il est indéniable que ce point stratégique doit être le centre d'intérêt de toute l'entreprise, et il ne peut être partagé ou délégué. Il ne serait plus maîtrisé et donc l'entreprise perdrait de sa valeur aux yeux du client. Cette situation est liée en grande partie à la sensibilité des acteurs.

Sensibilité des entreprises

³ cf. annexe 1

Les entreprises de la filière verre et cristal à la main véhiculent une image extrêmement forte. Le luxe, la qualité finale des produits sont les valeurs sur lesquelles repose leur notoriété. Cette image est reliée à la marque séculaire qui constitue leur étendard. Cette situation agit sur la psychologie des acteurs, ceux-ci ont tendance à se recroqueviller sur eux-mêmes. Les acteurs se contraignent à ne pas se détacher de ces facteurs vitaux qui entraînent dans leur sillage les activités principales de l'entreprise.

Il faut aussi rappeler que cette industrie aux aspects particuliers présente la caractéristique de mettre sur le marché des produits à forte valeur ajoutée. Ce qui renforce le maintien de l'activité principale. Elles ne peuvent donc pas mettre en réseau une des activités principales. Cela reste impensable dans l'état actuel.

Sensibilité des clients

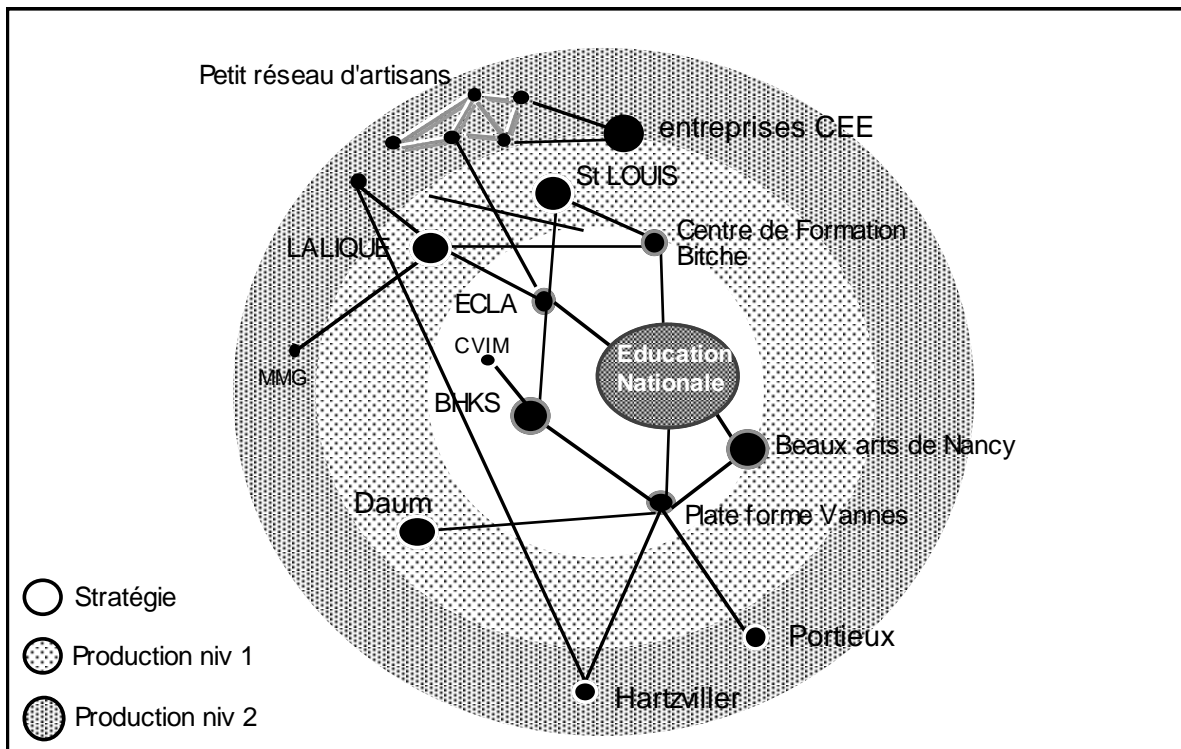
Les clients ont une démarche quasi similaire. L'image forte est un argument de vente auquel ils sont très sensibles. Un produit de haute qualité ne suffit pas, encore faut-il le mettre en phase avec une marque qui véhicule des valeurs de même nature. Ce point a été travaillé par plusieurs industriels qui ont mis dans leur gamme des petits produits qui permettent au client l'accès au prestige à moindre coût.

Ces facteurs doivent aussi permettre la mise en place d'un rapport de confiance entre le client et la marque à travers le produit. Il s'agit d'un rapport affectif et le client ne comprendrait pas que le fabricant sous-traite une des activités principales. Dans de telles conditions, la réalisation d'un réseau de production ou de commercialisation se révèle difficile, voire impossible à mettre au point. Cependant cela n'exclut pas la solution d'un maillage des activités de soutien.

2.2 Des activités de soutien maillantes

Les activités de soutien, sont des activités qui n'entrent pas directement dans le produit - ou service - proprement dit, mais dont la présence est indispensable à la réalisation de ce dernier. Ces activités soutiennent la réalisation de la production et optimisent les conditions d'exploitation de l'outil productif. Ces activités ne sont pas contraintes par les critères affectifs cités plus haut. Il s'agit avant tout de techniques d'organisation et de gestion de l'entreprise. Cet état particulier permet donc la mise en place d'un réseau organisationnel d'informations comme nous pouvons le décrire ci-dessous.

Les réseaux aujourd'hui



Il apparaît clairement que les acteurs au coeur du maillage jouent un rôle différent des producteurs.

La nature et la construction du réseau dépendent principalement de l'objectif choisi. La construction se fait généralement à partir d'un problème commun en rapport avec l'environnement ; c'est très souvent ce problème commun qui est à l'origine des liens qui se tissent entre les acteurs.

Celui-ci peut être de natures diverses :

- problème d'approvisionnement.
- problème de formation.
- étude des tendances du marché.
- volonté de pression sur la législation.
- etc.

La seule problématique commune ne suffit pas à la constitution d'un véritable réseau. L'environnement doit lui aussi avoir des caractéristiques précises. Un réseau "problématique commune" aura comme environnement des facteurs liés à une question précise. Le réseau sera donc organisé pour répondre au mieux à cette question. On peut aussi appeler ce réseau "réseau externe", car il est tourné vers un environnement commun extérieur à tous les acteurs qui le composent.

Pour le terrain étudié, l'industrie du verre et du cristal, les réseaux sont nés d'une problématique commune, qui avait du mal à être exprimée. Les solutions s'élaborent à partir de 1990/1991. A cette date, les premiers réseaux organisationnels voient le jour. Les premières rencontres sont évidemment informelles, mais pour des raisons de poids envers les administrations, le regroupement s'impose comme une solution optimale.

Parmi les acteurs recensés, on peut noter :

- la formation initiale: l'Education Nationale, les Beaux Arts, La Bildende Kunst Hochschule de Sarrebruck (Allemagne), Le centre de formation du Lycée Professionnel de Bitche, le Lycée Loritz de Nancy...

- le développement: La "Plate-Forme" verrière de Vannes-le-Châtel, Le centre verrier international de Meisenthal...

- la gestion des ressources humaines: E.C.L.A. (Emploi dans les Cristalleries de Lorraine et d'Alsace).

Ces acteurs ont comme problématique commune la formation en général. Ils interviennent tous à ce titre dans le réseau à des degrés divers, en formation directe, en conseil, en recommandation, en groupe de pression, etc.

Ce réseau a pour centre l'Education Nationale qui est omniprésente dans tous les projets construits jusqu'à aujourd'hui. Ceci a l'avantage de coordonner les actions de formation initiale, mais est-ce une réponse aux défis de l'industrie du cristal dans les années à venir ? Existe-t-il une organisation plus flexible qui permet de mieux intégrer les besoins des clients finaux (consommateurs), préoccupation qui semble être absente dans les structures actuelles ?

Au fil du temps, les acteurs découvrent de nouvelles problématiques. Il est possible de déceler les nouveaux besoins qui pèsent sur les acteurs de cette filière. On distingue deux grandes catégories de besoins, ceux liés aux méthodes de production et les problèmes de communication avec les clients (image). Cette évolution oblige les acteurs à adopter de nouveaux comportements de communication avec un type de clientèle en évolution (des amateurs d'objets d'art par rapport au consommateur traditionnel d'achat événementiel - cadeau, mariage...).

Conclusion : des enjeux plus vastes.

La liste des enjeux est nettement plus vaste et ne se limite pas à la simple formation. Plusieurs enquêtes réalisées en 1993 et 1994⁴ montrent nettement que le marché, donc le client, devient un sujet de préoccupation de la filière du verre et du cristal à la main. Trois défis apparaissent clairement à l'analyse de ces enquêtes :

- la conquête de nouveaux marchés.
- la création.
- la qualité.

Les structures actuelles ne répondent donc que partiellement à ces défis. On remarque que, dans tous les défis, le client potentiel ou final est impliqué, il faut donc l'intégrer dans la structure future qui permettra le développement des entreprises tout en maintenant les pôles de formation, de développement et de recherche déjà en place. On peut ainsi établir un vrai réseau d'innovation et le décomposer en 3 éléments distincts⁵.

Les entreprises constituent les éléments vitaux du réseau. Ce sont elles qui lui donnent un sens, une existence. Pourtant une entreprise n'est pas obligée de s'investir globalement dans le réseau. Le plus souvent seuls les services particuliers seront impliqués. Dans ce sens le service en question est à son tour client et fournisseur du réseau dans son entier. Si l'entreprise donne un degré

⁴ cf. annexe 2

⁵ cf. annexe 3

d'autonomie à certains de ces services, ceux-ci pourront directement se connecter au réseau ainsi établi. L'entreprise peut ainsi, selon ses besoins, ne connecter que les parties pour lesquelles elle considère la mise en réseau primordiale. Ce modèle laisse donc un degré de liberté élevé à l'entreprise.

La mise en commun de certaines actions comme la formation, une pépinière de créateurs ou la communication institutionnelle constitue en réalité une concentration de fonctions communes ; il s'agit d'un pool technologique. Cette structure est reliée aux clients potentiels.

Le lien entre les fonctions communes et les entreprises est réalisé par un noeud central. Dans le cas présent, cette interface est un système de gestion d'informations. Car il s'agit de gérer des flux d'informations entre le technopool et des départements appartenant aux entreprises. Ce noeud central ne se contente pas d'être un commutateur pour diriger le flux d'informations vers tel ou tel client. Il doit en réalité piloter le réseau dans son entier au travers de différentes actions :

- la gestion des fonctions communes,
- l'animation du réseau,
- le contrôle du bon fonctionnement du réseau.

Ce noeud est une agence stratégique qui a pour but d'élaborer des solutions générales à long terme qui concernent un maximum d'entreprises la composant. Il faut éviter que ce pool ne constitue qu'un simple acteur supplémentaire agissant à court terme.

Cet exemple montre que des ciblage préalable à la mise en place d'un réseau d'échange d'informations lui confèrent un sens et une utilité en évitant la construction de structures peu opérantes pour l'ensemble des membres. On peut ainsi résumer les étapes de constitution de celui-ci de la façon suivante :

- étude des acteurs et de leur environnement.
- analyse des facteurs stratégiques conditionnant les besoins des entreprises,
- mise en place d'un réseau qui s'appuie sur les résultats obtenus aux deux étapes précédentes.
- et finalement, la construction du réseau d'échange de données informatisées.

BIBLIOGRAPHIE

- [ARC] ARCHIER Georges, SERIEYX Hervé, *L'Entreprise du 3e type*, Paris, Ed. SEUIL, 1984
- [BRU] BRUNHES Bernard Consultants, *L'Europe de l'emploi ou comment font les autres*, Paris, Les Editions d'Organisation, 1994
- [BUT] BUTERA Frederico, *La métamorphose de l'organisation: Du château au réseau*, Milan, Franco Angeli Libri, 1990, 245p.
- [CES] CESTRE Ghislaine, XARDEL Dominique, *Marketing et réseaux d'entreprises*, Paris, Ed P.U.F., 1993, Coll. que sais-je? n°2785
- [DET] DETRIE Jean-Pierre, *Stratégor*, Paris, InterEditions, 1993
- [GUE] GUERRIEN Bernard, *La théorie des jeux*, Paris, Ed. Economica, 1993
- [HUS] HUSSON Jean-Pierre, PEREZ Yves André, *L'après 1993: Nouvelle donne sur l'échiquier industriel Européen*, Paris Ed. L'Harmattan, 1993, Coll. Dynamique d'entreprises.

- [MAR] MARCUS Ad., *Les verreries du comté de Bitche Essai Historique*, Nancy, Ed. Berger-Levrault, 1887, Réédité en 1981 par Imp. Weibel Strasbourg (500 ex. numérotés).
- [POR] PORTER Michael, *Choix stratégique et concurrence*, Paris Ed. Economica, 1989
- [SER] SERIEYX Hervé, *Le Big-bang des Organisations*, Paris Ed. Calmann-Lévy, 1993
- [THI] THIETART Raymond-Alain, *La stratégie d'entreprise*, Paris Ed. MacGraw-Hill, 1991

ARTICLES ET PUBLICATIONS

- Lorraine, terre de chimies*, Collectif, Conseil Economique et Social de la Lorraine, rapport n°94/1, février 1994, p. 108-140.
- Les mutations sociales en pays verrier*, Collectif, Université des Sciences Humaines de Strasbourg-Université Marc Bloch, Centre de recherches interdisciplinaires en anthropologie, Avril 1994, p. 1-9
- Comment s'allier sans se marier?*, Anne FEITZ, Science et Vie Economie, n°56, décembre 1989, p. 66-72
- Le cristal soufflé par la crise*, Dimitri FRIEDMANN, Communication CB News, n°282, 23 décembre 1992, p. 67-70
- Un GIE pour la dentelle de Calais*, Juliette GHIULAMINA, L'Usine Nouvelle, n°2450, 31 mars 1994. p.23
- *Le Jura, capitale assiégée*, Loïc GRASSET, Capital, n°27, décembre 1993, p.79
- Mettre ses forces en commun*, Jacques-Olivier MARTIN, Défis, Novembre 1993, p. 26-31
- Le cristal du pays de Bitche retrouve son éclat*. Laurent MIGUET, L'Usine Nouvelle, n°2375, 27 Août 1992, p.45-46.
- Parallélisme de comportement et pratiques concertées*, Louis PHLIPS, Revue d'Economie Industrielle, n°63, 1er trimestre 1993, p. 25-44
- Programmes aérospatiaux: La stratégie de l'organisation mutuelle.*, Raymond Alain THIETART et Christian KOENIG, Revue Française de Gestion, n°62, 2e trimestre 1987, p. 42-53
- Les stratégies industrielles du développement de l'entreprise*, Philippe VERY, Revue Française de Gestion, n°95, septembre-octobre 1993, p. 5-13.

ANNEXES

Sommaire :

ANNEXE 1 : Chaîne de valeur d'après M.E. PORTER

ANNEXE 2: Typologie des besoins et leur traitement

ANNEXE 3: Structure du réseau de développement

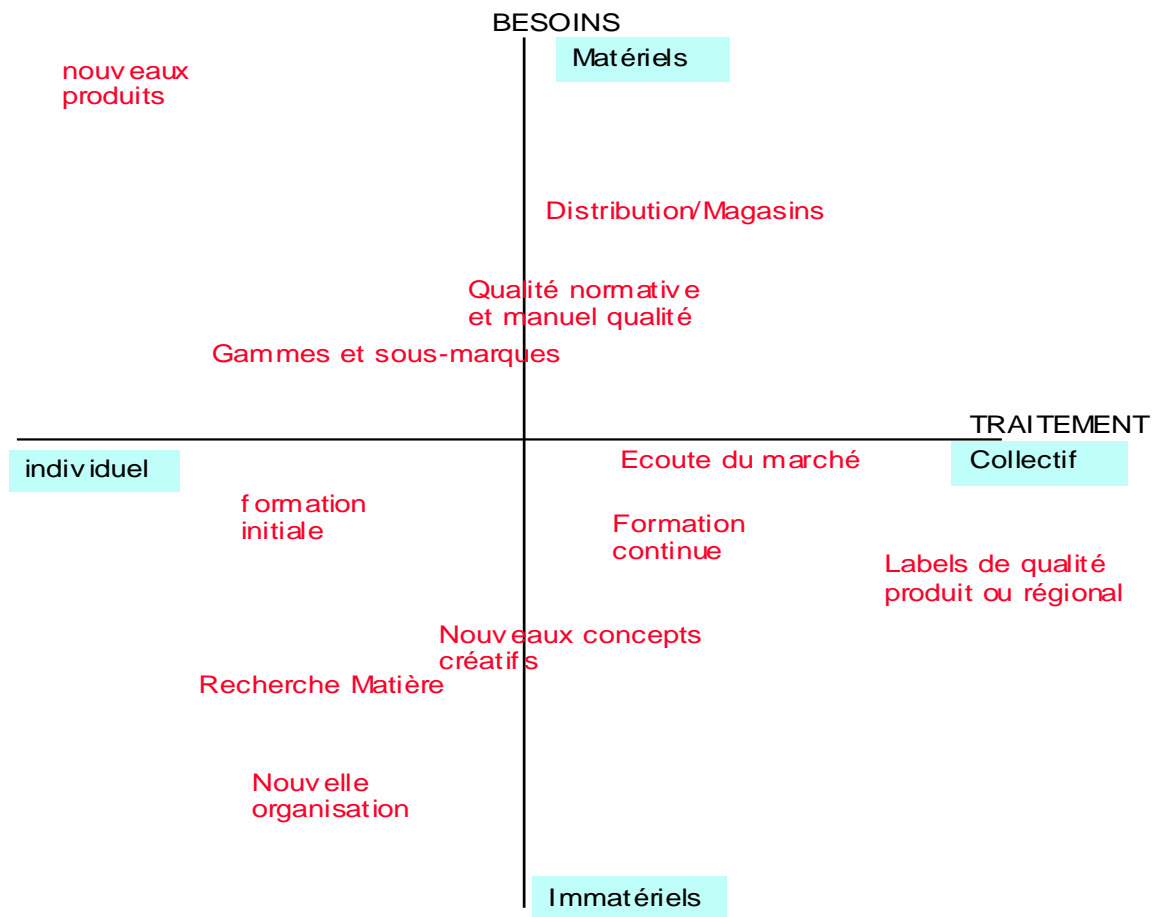
ANNEXES

ANNEXE 1 : Chaîne de valeur d'après Michael PORTER

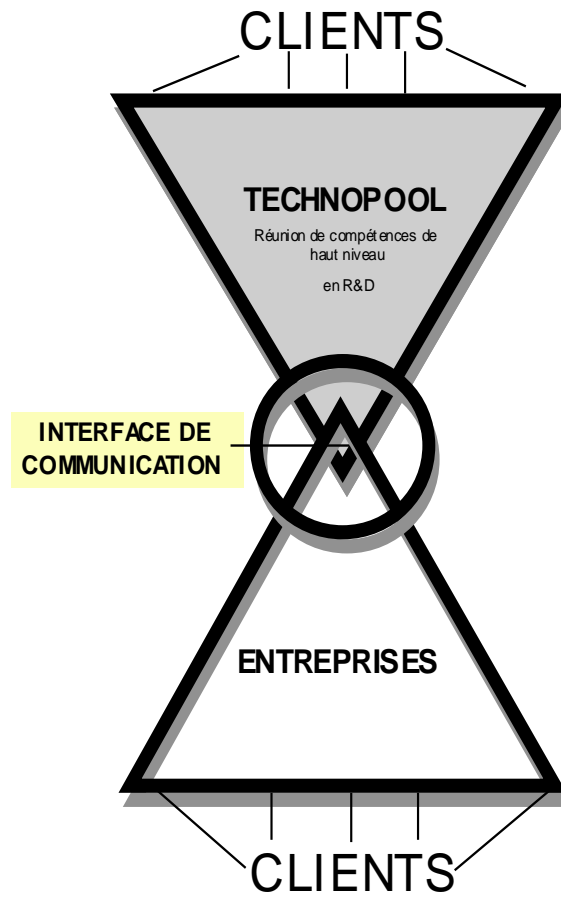


Chaîne type de valeurs d'après Michael PORTER

ANNEXE 2: Typologie des besoins et leur traitement (Source : Notre enquête auprès des cristalleries lorraines avril/juin 1994)



ANNEXE 3: Structure du réseau de développement



c 1995