

LE MANAGEMENT STRATEGIQUE DE L'INVESTISSEMENT : CONTENU, PARADIGME ET INSTRUMENTALISATION DE LA STRATEGIE UNE PERSPECTIVE HISTORIQUE

ANNE PEZET

Le management stratégique de l'investissement mobilise des champs aussi divers que le stratégique, le financier, le technique, le contrôle ou même le social (Pezet, 1998a). Par ailleurs, la formation d'une stratégie pour l'investissement se construit dans la durée. La méthodologie utilisée est adaptée à ce thème à la fois transversal et longitudinal. La méthode critique de l'histoire associée à une revue de la littérature stratégique, organisationnelle et financière permet de mettre en évidence une lecture originale du management stratégique de l'investissement. Huit cas (issus d'une recherche sur archives) illustrent la décision d'investissement dans l'industrie française de l'aluminium de 1893 à 1986.

La stratégie y apparaît de manière sporadique. La perspective historique montre que le management stratégique de l'investissement évolue en fonction de la situation économique dans l'industrie. Pendant les phases de croissance stable (années 1920 et 1960), la stratégie se fait formellement inexistante dans la décision d'investissement. En revanche, lors des phases d'instabilité (émergence avant 1915, pénurie dans les années 1950 et volatilité dans les années 1980), la stratégie est au cœur de la décision. Son expression cependant est différente à chaque période : définition de son contenu, construction et mise en œuvre d'un paradigme décisionnel puis instrumentalisation. La phase d'émergence est associée à la structuration stratégique de l'activité, une lecture porterienne montre que les différentes forces concurrentielles (concurrents, clients, fournisseurs, nouveaux entrants, produits de substitution) sont évaluées et participent à la décision d'investissement. Suit une période de

croissance stable (entre les deux guerres) pendant laquelle la stratégie disparaît du management de l'investissement. C'est aussi une période où celui-ci s'instrumentalise plus formellement qu'auparavant avec l'apparition de la procédure (Pezet, 1999).

Après la Deuxième guerre mondiale, le marché est en forte croissance et l'industrie de l'aluminium est confrontée à une pénurie de l'offre. Le management de l'investissement se fait dans l'urgence d'une véritable "course aux capacités". L'action rapide exige de l'organisation une capacité de réaction exceptionnelle. L'investissement est alors moins analysé dans sa dimension traditionnelle (rentabilité) que réalisé dans l'urgence. Il mobilise un répertoire de réponses à l'environnement, intériorisées dans un paradigme décisionnel (Johnson, 1988 et 1987). Les projets entrant en consonance avec ce paradigme à la fois technique et économique sont réalisés (Noguères, Cameroun) alors que les projets présentant un trop fort caractère de dissonance, dû essentiellement à une intervention de la sphère politique, sont abandonnés (Guinée). Suit une période plus stable dans les années 1960 et, là encore, l'instrumentation du choix se développe avec l'adoption des outils actualisés (Pezet, 1996a).

La période des années 1970 est marquée par l'arrivée de la planification mais sans la stratégie ; ce n'est que dans les années 1980 que celle-ci débouche sur une véritable formalisation. A la stratégie réalisée qui prévalait depuis la fin du XIXe succède une stratégie délibérée et instrumentalisée au service du choix d'investissement.

Le management stratégique de l'investissement associe étroitement stratégie, décision et instrumentation. L'investissement fait partie de ces décisions qui méritent d'être "révélées" (*opened up*) par des recherches nouvelles, empruntant des voies originales (Mintzberg et al., 1995). La perspective historique permet de suivre à la fois chaque décision dans sa durée mais aussi la succession des décisions afin d'analyser les liens qui les unissent ou non dans un ensemble relevant du management stratégique. Alors que la littérature sur l'investissement est essentiellement normative et met l'accent sur l'instrumentalisation du choix, la perspective historique offre la possibilité de contextualiser la décision d'investissement et donc de suivre les rapports qu'elle entretient avec la stratégie.

La méthodologie utilisée ici provient de l'histoire. La méthode critique repose sur le fait comme preuve, c'est l'élément dur de la méthode. Sa validité repose sur une critique interne de la vraisemblance par le chercheur lui-même, à partir d'un croisement des sources (archives écrites et orales, entretiens). La critique est également externe : le contrôle de l'authenticité des sources, citées en notes, par d'autres chercheurs est toujours possible ainsi que la pertinence de leur interprétation. La méthode s'appuie aussi sur une question ou même une série d'hypothèses préalables. Cette question doit être "armée" de sources, elle doit être légitime et enracinée socialement, c'est à dire pertinente pour la société, et personnellement, du point de vue de l'auteur (Prost, 1996). La connaissance historique ressort donc à la fois du présent, par les questions posées, et de la théorie, par le jeu des hypothèses préalables. Une problématique de gestion est donc parfaitement compatible avec les présupposés de la méthode critique (Pezet, 1998c).

Notre question ici est de comprendre comment une entreprise décide de ses choix d'investissement et particulièrement comment elle réalise le lien entre stratégie et investissement. La littérature reste étonnamment fragmentée alors que le sujet est essentiellement transversal (Pezet, 1998a). L'approche la plus classique du choix est économique : sa variante macroéconomique s'intéresse à l'économie globale ou aux branches d'activité (théorie du capital) tandis que sa variante microéconomique correspond à une approche financière du choix d'investissement (théorie de la firme). Elle repose sur un certain nombre de simplifications (rationalité, quantification des données, choix entre des options comparables) et propose une série d'instruments permettant de déterminer le choix optimal pour l'entreprise (valeur actuelle nette, taux interne de rentabilité). C'est une approche purement normative qui ne tient pas compte de toutes les étapes qui conduisent à la décision finale. Elle n'en retient que les dernières, celles qui consistent à évaluer les projets et à faire un choix (Nussenbaum, 1978 ; Colasse, 1993). Les instruments utilisés présentent des lacunes techniques, leurs résultats ainsi peuvent se contredire. Enfin, le choix du taux d'actualisation, évident au regard de la théorie microéconomique, reste problématique en pratique (Colasse, 1972).

Aussi critiquée soit-elle, cette approche reste dominante dans la littérature. Certains abordent les difficultés d'une méthode qui fait "*tellement partie du paysage mental, qu'on ne songe plus guère à interroger leurs fondements et leur pertinence*" (Fixari, 1993, p.5-6). Utiliser un instrument imparfait reste possible à condition de connaître ses imperfections et d'élargir le cadre dans lequel s'insèrent les critères de choix de

l'investissement. Une approche multidisciplinaire ouverte à la stratégie et au contrôle formerait un complément utile à l'instrumentation traditionnelle (Fixari, 1993).

Afin de se rapprocher de la réalité de l'investissement, une approche organisationnelle s'est développée dans les années 1970, à partir du livre fondateur de J. Bower (1970). La décision d'investissement y est vue comme un processus au sein d'une organisation où les différents niveaux hiérarchiques peuvent entrer en conflit. Selon J. Bower, trois sous-processus coexistent : la définition du projet, l'impulsion donnée par les niveaux hiérarchiques et la détermination du contexte. Un mouvement itératif, entre l'amont et l'aval s'engage dans lequel les trois sous-processus se déroulent en parallèle. Cette approche entend donc situer l'investissement en prenant en compte "*les facteurs personnels et historiques (...), l'organisation formelle, les systèmes d'information, de contrôle et de récompense des responsables*" (Nussenbaum, 1978, p.88). La décision d'investissement se trouve ainsi insérée dans l'organisation.

Une troisième approche privilégie la stratégie. M. Porter (1990) classe la décision d'augmenter la capacité de production parmi les décisions stratégiques les plus importantes. En effet, elle repose sur deux hypothèses stratégiques : la demande future et le comportement des concurrents. La décision d'investir change donc de nature :

"The essence of the capacity decision, then, is not the discounted cash flow calculation but the numbers that go into it, including probability assessments about the future. Estimating these is in turn a subtle problem in industry and competitor analysis (not financial analysis)." (Porter, 1990, p.325).

L'instrument qu'est la valeur actuelle nette (*discounted cash flow*) est alors décomposée au sein d'une succession de sept étapes traduisant les interrogations stratégiques : choix de l'entreprise quant à la taille et au type des augmentations de capacité ; estimation de la demande future et des coûts des inputs ; estimation des probabilités de changement technologique et d'obsolescence ; estimation des augmentations de capacité des concurrents ; détermination de l'équilibre offre-demande, des prix et des coûts du secteur ; détermination des cash flows résultant de l'augmentation de capacité ; test de la cohérence de l'analyse. Cette approche stratégique du choix d'investissement rejette les critères classiques mais reste très normative et extrêmement exigeante en matière d'informations à recueillir. La démarche stratégique n'implique pas nécessairement le rejet des instruments traditionnels. B. Solnik (1994), dans un ouvrage de gestion financière, ou F. Bancel et A. Richard (1995), dans un ouvrage sur le choix d'investissement, font précéder une analyse des critères financiers classiques par des notions d'analyse stratégique. Partant des modèles proposés par le Boston Consulting Group, A. D. Little ou M. Porter, ils insèrent la politique d'investissement dans un ensemble stratégique qui dépasse le seul calcul économique.

L'efficacité de la décision d'investissement est un angle d'attaque plus original. R. Butler, L. Davis, R. Pike et J. Sharp (1991 et 1993) se sont posé la question des résultats de la décision. Cette approche est originale à plusieurs titres. Elle met en avant le problème de l'efficacité de la décision d'investissement, efficacité qui peut prendre deux formes : soit atteindre les objectifs effectivement fixés par la prévision, soit produire un effet d'apprentissage. Le modèle proposé comporte un axe rationalité-calcul et un axe intuition-inspiration car le choix d'investissement ne relève pas que du premier.

Une dernière approche de l'investissement met l'accent sur l'environnement intellectuel voire idéologique et son influence sur l'instrumentation de la décision dans les entreprises (Miller, 1991). La diffusion des outils reposant sur le procédé de l'actualisation dans les années 1960 en Grande-Bretagne serait le résultat d'une "idéologie de la croissance". Les entreprises ont adopté ces méthodes, anciennes mais inemployées, dans un contexte où croissance et stabilité se conjugaient avec le soutien de l'Etat. Leur environnement n'est pas qu'économique ou technologique mais possède une dimension idéelle expliquant une partie de leurs comportements. En France, on constate des changements de même nature. L'actualisation se diffuse conjointement à la planification et aux évolutions des mentalités face à l'investissement (Pezet, 1996a).

A travers ces différentes approches, deux axes sont perceptibles : l'un très normatif, l'autre plus descriptif. Les études empiriques ne valident véritablement aucun courant (Marsh et al, 1988 ; Engel, Fixari et Pallez, 1984 ; Colasse, 1972). La décision d'investissement, phénomène éminemment transversal, nécessite une analyse multidimensionnelle. Placer la dimension stratégique du management de l'investissement dans une perspective longitudinale met en valeur la formation de la stratégie dans le choix d'investissement. L'étude de huit cas d'investissement, issues d'une thèse sur la décision d'investissement dans l'industrie française de l'aluminium (voir Pezet, 1998a pour les études complètes), montre que la stratégie y apparaît de manière sporadique. Elle y est centrale à trois moments clés : phase d'émergence de l'industrie (avant 1915), phase de déséquilibre offre-demande confinant à la pénurie d'aluminium sur le marché (années 1950) et, enfin, phase de volatilité d'un marché soumis aux à-coups de la spéculation (années 1980). Au gré de ces évolutions, la stratégie revêt différentes formes dans le management de l'investissement : définition de son contenu, construction et mise en œuvre d'un paradigme décisionnel puis instrumentalisation.

Emergence de l'industrie, structuration stratégique de l'activité et premiers investissements

L'industrie de l'aluminium naît d'une innovation technique radicale à la fin du XIXe siècle¹. De produit de luxe, l'aluminium se transforme en un produit industriel ; pour augmenter la production, les *first movers* commencent alors à investir dans des capacités de production (Lesclous, 1996). Sur quelles bases se prend la décision d'investissement lors de cette phase d'émergence industrielle² ? L'étude de deux cas que sont les usines de La Praz (Vallée de la Maurienne), construite en 1893, et de Whitney (Caroline du Nord aux Etats-Unis), construite entre 1912 et 1914, débouche sur une explication commune : l'accord stratégique autour de l'analyse structurelle de l'activité.

Convaincus que l'aluminium a un avenir prometteur compte tenu de ses qualités propres, les dirigeants de la Société électro-métallurgique française (SEMF)³ perçoivent très tôt les premiers frémissements d'un marché où le prix sera un facteur clé. La construction de l'usine de La Praz est destinée à devancer les concurrents suisses qui commencent à se manifester. La SEMF recense ses avantages à cette occasion : "*force hydraulique, perfectionnements techniques, services commerciaux*"⁴ constituent les facteurs-clés de réussite sur le marché.

Dans l'affaire américaine, les dirigeants de l'Aluminium Français prennent leur décision sur "trois éléments stratégiques" (Hachez-Leroy, 1995, p.179 et s.) :

"L'appui de l'American Metal, filiale de la Metallgesellschaft, leur apportait une connaissance et une expérience précieuses du marché, et une structure de vente pour leur production ; le nouveau procédé de fabrication d'alumine devait permettre de produire de l'aluminium à un prix très compétitif ; enfin, la tombée des brevets d'Alcoa dans le domaine public ouvrait des perspectives nouvelles d'utilisation."

Ce type de décision montre que les dirigeants de l'aluminium ont analysé et compris leur situation concurrentielle. On voit qu'ils ont intégré dans leurs choix un grand nombre des facteurs déterminant les cinq forces concurrentielles analysées, un siècle plus tard, par M. Porter (1990). L'utilisation de ce schéma classique de l'analyse stratégique montre que, sans formalisation aucune, les premiers industriels de l'aluminium ont su prendre en compte les éléments clés d'une décision d'investissement dans un secteur émergent et donc éminemment risqué⁵.

Les décisions et les comportements révèlent la perception de la menace de nouveaux entrants. La prise en compte des économies d'échelle passe par l'augmentation de la capacité qui engendre une diminution du prix de revient (le rapport d'un administrateur de la SEMF en 1891 précise que le prix de revient baisse avec l'augmentation de la taille de l'investissement⁶). La perception de la nécessité de créer un effet d'expérience est forte : la construction de La Praz est aussi destinée à faire passer la production du stade de laboratoire au stade d'usine. Le niveau élevé des besoins en capital se traduit par des appels fréquents et anticipés (par rapport à l'investissement) aux actionnaires (Lesclous, 1996). L'accès aux canaux de distribution sera contrôlé avec la création du cartel de l'Aluminium français en 1911 (Hachez-Leroy, 1995). La protection de la propriété technologique est assurée par les brevets déposés par P. Héroult (jusqu'en 1907). L'accès aux matières premières est également mis sous contrôle par une politique d'achat de mines de bauxite et par la construction d'usines de production d'alumine. De même, le contrôle de l'approvisionnement en énergie est assuré par l'intégration de la production. Enfin, le degré d'engagement de la SEMF (l'aluminium est son unique activité) puis de l'Aluminium français (Whitney est un projet coûteux) est très fort..

La perception du pouvoir de négociation des fournisseurs est plus délicate à évaluer. Deux exemples montrent cependant que les fournisseurs sont des partenaires importants de la décision d'investissement (Lesclous, 1996) : les "fournisseurs" ou "barreurs" de chutes qui prenaient des droits sur des chutes et leurs terrains alentours afin de les revendre ensuite aux industriels possèdent un pouvoir de négociation non négligeable. Les fournisseurs de matériel pour la construction des usines prennent également une importance redoutable car ils sont chargés de la plupart des études (hydrauliques notamment) afin de pallier les insuffisances techniques internes à la SEMF. Il semble bien que le pouvoir des fournisseurs, mal évalué, n'ait pas été suffisamment maîtrisé par les dirigeants de la SEMF.

Le pouvoir de négociation des clients n'est pas non plus négligeable. Les caractéristiques de l'industrie de l'aluminium tendent à le renforcer : concentration de la clientèle (métallurgie, automobile, électricité), forte sensibilité au prix (par rapport aux métaux

concurrents), faible degré de différenciation des produits (l'aluminium est une commodité).

De même, la menace des produits de substitution est très forte, avec la particularité que ces produits (comme le cuivre) sont préexistants à l'aluminium donc solidement implantés sur le marché. Leur bas prix est l'un des obstacles majeurs à la réussite du métal blanc. Les dirigeants de la SEMF y répondent par une baisse forte et continue de leurs coûts. La hausse conjoncturelle du prix du cuivre (en 1892) leur donne une heureuse occasion de s'implanter sur le marché.

Le positionnement par rapport aux concurrents est un élément central de la décision d'investir. C'est une industrie où la concentration est forte, où les concurrents sont puissants et fortement engagés (particulièrement les Américains et les Suisses), où le taux de croissance du marché est fort (ou promet de l'être), où les coûts de structure sont élevés (nombreux ingénieurs et techniciens notamment), où les produits sont très peu diversifiés, où les projets d'accroissement des capacités sont très consommateurs de capitaux et contiennent un fort risque commercial (une usine nouvelle crée dès son démarrage une offre supplémentaire très importante) et où les barrières à la mobilité sont par conséquent difficiles à franchir. Les producteurs d'aluminium dès avant 1915 sont conscients du fort degré de rivalité concurrentielle, c'est une préoccupation qui ne les quittera plus. L'usine de La Praz est destinée à barrer la route à un investissement suisse. Celle de Whitney est une tentative pour aller défier le concurrent américain sur son propre terrain.

La perception de la plupart des éléments d'une analyse concurrentielle de type Porter, si elle n'est pas formalisée dans un tout, présente une cohérence d'ensemble qui conduit les dirigeants de l'aluminium à prendre des décisions de nature stratégique dès la fin du XIXe siècle. Les investissements décidés ainsi répondent au choix d'une stratégie de domination par les coûts (coût d'investissement, prix de revient et croissance de la part de marché sur la base d'un prix bas).

La décision d'investissement relève donc d'une analyse de nature stratégique non formalisée mais fortement intériorisée par les acteurs. La phase d'émergence industrielle de l'aluminium est donc associée avec la structuration de l'activité par les acteurs. Paradoxalement, elle est associée à un mode de décision de type garbage can (Pezet, 1998b) ce qui ne l'empêche pas de déboucher sur la constitution d'un contenu stratégique qui n'évoluera que très peu par la suite laissant la place à un paradigme décisionnel.

Pénurie de l'offre, paradigme décisionnel et course aux investissements

Pendant l'entre-deux-guerres, l'industrie française de l'aluminium connaît une phase de développement interrompue par la crise des années 1930 puis par la guerre. La stratégie n'apparaît pas explicitement dans les décisions d'investissement. La stratégie devient à nouveau lisible dans le management de l'investissement après la seconde guerre mondiale. L'investissement répond alors à la logique paradigmatique développée par G. Johnson (1987 et 1988). La décision est soumise à la construction d'un ensemble

culturel de croyances collectives concernant les changements dans l'environnement et les réponses à leur donner. Quatre cas illustrent le processus de décision d'investissement dans les années 1950 : les usines du Cameroun et de Guinée, l'usine de Grèce et l'usine de Noguères en France. Ces investissements ont été menés conjointement et non pas successivement à la manière des usines précédentes. Le modèle classique de décision dite rationnelle n'est pas pertinent dans ce cas. La linéarité ne convient pas à un processus qui se présente comme un "bloc" de réponses à une situation qui est plus qu'un problème particulier à résoudre. Les modèles de types incrémental ou adaptatif ne sont pas plus explicatifs ici. La décision n'est pas prise pas à pas, elle est monolithique. Le paradigme guidant la décision prend ses racines dans l'histoire de l'industrie de l'aluminium. Il repose sur deux axes forts : le technique et l'économique.

Un paradigme technico-économique

L'environnement change profondément après la guerre. Le marché se trouve en situation de pénurie. La hausse des prix de vente ne suffit pas à rétablir la situation et les producteurs s'engagent dans une phase d'expansion des capacités. L'activité concurrentielle se concentre sur l'investissement. Aux Etats-Unis, l'Etat encourage le développement des capacités qui doublent entre 1949 et 1954 (Peck, 1961). Dès lors, Pechiney, dont la position s'effrite passant de 7,1 % de la production mondiale en 1946 à 5,3 % en 1951 (Lesclous, 1996), se lance dans une course aux capacités pour répondre aux besoins du marché. L'objectif s'impose de lui-même : répondre à la demande et conserver sa position commerciale par l'extension de la production. Pechiney investit alors en France mais aussi en Afrique et en Grèce. Ce sont ces investissements internationaux qui ont retenu notre attention. L'internationalisation, avortée avant 1914, arrive, cette fois, à son terme même si elle connaît encore des difficultés en Afrique, par exemple, où l'investissement guinéen reste inachevé.

C'est sur cette perception de l'environnement que se construit un paradigme qui permet de prendre des décisions rapides :

"The paradigm is the set of beliefs and assumptions, held relatively common through the organization, taken for granted, and discernible in the stories and explanations of the managers, which plays a central role in the interpretation of environmental stimuli and configuration of organizationally relevant strategic responses" (G. Johnson, 1988, p.84)

Le paradigme est culturel c'est à dire collectif et intériorisé, il agit comme un filtre par lequel l'organisation appréhende la complexité de manière homogène. Il est réducteur d'incertitude en ce qu'il procure un répertoire de réponses et d'actions aux signaux de l'environnement interprétés par les membres de l'organisation. Il se place ainsi dans une lecture cognitive de la décision et du changement stratégique⁷. Johnson propose un schéma d'analyse qui, partant d'une logique incrémentale, aboutit à une vision paradigmatique de la décision fort adaptée à notre entreprise dans les années 1950.

Pechiney aborde alors une période très particulière de son histoire. L'entreprise est menacée, sa position concurrentielle est fragile. Mais le taux d'expansion du secteur autorise l'existence d'un certain nombre de producteurs. Dans ses décisions d'investissement, l'organisation fait face à des conditions nouvelles : la quasi-certitude

d'avoir des débouchés pour la production, le changement de taille industrielle que cela entraîne et l'urgence avec laquelle il faut décider afin de garder sa place. C'est cet ensemble de perceptions, partagées par les membres de l'organisation, qui fonde la construction du paradigme. Le paradigme de Johnson s'appuie sur une toile culturelle ("*cultural web*") faite de rites et de mythes, de symboles, de routines mais aussi de structures de pouvoir, de structures organisationnelles et de systèmes de contrôle. Chez Pechiney, l'histoire montre ce que peut être une telle toile. La place de l'ingénieur dans la hiérarchie des pouvoirs, le mythe de l'usine américaine de Whitney intégrée de l'alumine à l'aluminium, le symbole de l'investissement international, les rites et les routines entourant l'investissement (face à face ingénieur-financier, procédures), les contrôles pesant sur sa réalisation sont autant d'acquis historiques qui, au moment où l'entreprise rencontre une situation radicalement nouvelle, à la fois pleine de risques et de promesses, fondent un paradigme décisionnel. L'organisation s'adosse à un passé profondément intériorisé pour affronter un environnement totalement neuf par sa nature mais aussi par son rythme.

Le paradigme se définit d'abord par des hypothèses sur la nature de l'environnement. Pechiney aborde, en position concurrentielle contestée, un marché en pénurie. L'entreprise possède une perception des ressources, technique, matière (bauxite) ou énergétique, qui va lui permettre de faire face au contexte. La ressource technologique est le pilier du paradigme. Pechiney possède une maîtrise technique qui trouve sa source dans l'histoire (depuis Héroult, l'inventeur français du procédé de fabrication). Mais surtout, Pechiney possède la certitude de sa supériorité technique. La lecture des compte rendus du Comité⁸ de direction illustre des sentiments largement répandus dans l'organisation. La technique est le moyen de résister à la concurrence malgré une position commerciale fragile : "*Si le tonnage et le chiffre d'affaires en aluminium de notre Compagnie ne peuvent se comparer à ceux de ces importantes firmes, par contre nous avons une technique parfaitement comparable, dont la valeur est nettement reconnue*" (à propos de visites faites chez Alcoa, Kaiser et Reynolds, juin 1953) et une conscience de sa supériorité entretenue par "*des visites de techniciens du monde entier qui ont été frappés par l'évolution de notre technique (...)*" (février 1961).

En revanche, Pechiney juge les ressources minières et énergétiques françaises insuffisantes par rapport aux besoins du marché. Pour la bauxite, la réponse se situe exclusivement hors de la métropole. Les ressources disponibles sont connues : l'envoi de missions en Grèce en 1931 et en 1937 ou pendant la guerre en Afrique montre que ce souci n'est pas totalement nouveau. Après la Libération, il se double d'une recherche d'électricité à bas prix. L'interprétation que Pechiney fait de la nationalisation de la production électrique est simple : l'énergie française devient une ressource rare et chère⁹. Sauf opportunité particulière, comme pour le gaz de Lacq, il faut donc aller la rechercher ailleurs. Cela peut être auprès d'EDF qui est présente en Afrique française et cherche des clients pour développer son activité. Ses coûts y sont donc plus attractifs qu'en métropole. En Grèce, le gouvernement via l'entreprise publique productrice est également demandeur afin d'assurer des débouchés à des installations financées par l'aide américaine. Les ressources minières et énergétiques sont donc au centre du paradigme. Pechiney perçoit le changement de situation nationale comme un signal pour prendre le contrôle de nouvelles ressources, ce signal est renforcé par la concurrence que se livrent les producteurs d'aluminium autour de cette prise de contrôle.

L'interprétation des signaux de l'environnement quant aux ressources ne peut se lire que parallèlement à la perception du marché par Pechiney. La nécessité impérieuse de ressources nouvelles n'existe que par la perception d'un déséquilibre durable sur le marché automatiquement associée au répertoire de réponses :

"Les producteurs américains d'aluminium font preuve de beaucoup d'optimisme quant au développement du marché (...) Cette situation doit nous encourager à accroître notre capacité de production en même temps qu'à abaisser nos prix de revient" (Comité de juin 1953)

"Les besoins européens actuels étant de 400 000 t d'aluminium, c'est à un accroissement de production au moins égal qu'il faudra faire face dans les dix prochaines années" (Comité de février 1956)¹⁰.

La pénurie se présente donc comme durable, sa perception est partagée par les concurrents. Il faut donc augmenter les capacités pour répondre à la demande, diminuer le prix de revient pour conserver sa compétitivité.

Le contrôle des ressources minières et énergétiques à l'échelle internationale ainsi que la taille des projets modifient la relation de Pechiney à l'environnement. Le facteur politique devient déterminant. La valeur stratégique du métal pour les gouvernements et l'internationalisation entraînent une approche nécessairement politique des problèmes. L'intervention de l'Etat est à la fois une donnée (l'Etat américain supporte financièrement les investissements de ses producteurs) et un levier (Pechiney ne se prive pas de faire appel à son gouvernement pour résoudre ses difficultés). Les aspects politiques apparaissent à des niveaux très différents, de la négociation locale des projets à la gestion de situations relevant de la politique internationale. La perception des données environnementales par le prisme du paradigme révèle donc la nature de l'environnement. Celui-ci se caractérise par de nouveaux espaces internationaux à comprendre et à connaître. Il possède de plus un rythme différent de celui de l'entre-deux-guerres ; l'urgence, pour des raisons de survie, succède à la réflexion.

Le paradigme se définit ensuite par le style de management et la nature des dirigeants. Historiquement, Pechiney s'organise autour d'une coalition politique et ce, dès ses origines (Pezet, 1998b). Cette coalition s'est soudée au fil des années. Le rôle des ingénieurs y reste dominant mais les gestionnaires, au sens large ingénieurs-managers ou financiers, contrebalancent leur pouvoir et réalisent ainsi un équilibre entre les sphères technique et économique qui caractérise une bonne part du paradigme. Parallèlement le développement d'un esprit de concurrence interne, concurrence entre procédés techniques ou entre usines (sur les performances techniques) explique sans doute la vigueur avec laquelle Pechiney s'est jeté dans la compétition mondiale.

Le paradigme se définit enfin par des routines opérationnelles. Concernant l'investissement, celles de Pechiney reposent sur un ensemble instrumental construit dès la fin du XIXe siècle (Pezet, 1996b). Ils appartiennent au paradigme par leurs fonctions mêmes : instruments moins décisionnels dans les années 1950 qu'auparavant mais instruments de connaissance de l'environnement et de ses signaux. Le paradigme de Pechiney peut donc se résumer par un point de convergence, un mode de management et une position stratégique.

Point de convergence

Logique technico-économique

Mode de management	Coalition soudée composée de professionnels et cultivant un esprit de compétition et de conquête
Position stratégique	Investir et s'internationaliser pour résister à la pression concurrentielle

Pechiney s'appuie donc sur une maîtrise technologique et sur un état d'esprit sensible aux résultats économiques et porté à la compétition pour choisir de résister face à la concurrence mondiale d'entreprises de taille bien supérieure à la sienne. En 1958, la bataille autour du rachat de la BACO (British Aluminum Company) par les Américains Alcoa et Reynolds permet aux membres du Comité de direction de se féliciter de leurs propres choix dans lesquels les grandes lignes du paradigme apparaissent explicitement. Ils tirent "quelques leçons" de l'événement :

"1° Une politique de production doit être équilibrée. C'est une erreur de conserver une capacité de production de base inchangée pendant 20 ans, alors que tous les concurrents triplent ou quadruplent la leur (...)

2° Un programme financier doit être à longue vue. Il ne s'improvise pas (...)

3° Il faut s'assurer des bases solides et éviter que des concurrents étrangers ne s'installent sur son propre marché (...)"¹¹

Le processus d'investissement obéit maintenant à ces schémas de pensée.

Le paradigme à l'épreuve de l'environnement

Pour Johnson, le rôle du paradigme est de filtrer les signaux de l'environnement et de les classer en signaux pertinents, avec lesquels l'organisation se trouve en consonance et possède un répertoire de réponses, et en signaux non-pertinents avec lesquels elle se trouve en dissonance. La dissonance provoque un processus politique afin de redéfinir le problème en fonction du paradigme. Chez Pechiney, le paradigme fonctionne en consonance parfaite lors de la décision de construire une usine en France à Noguères. Ses délais (une année pour la décision à partir de la conception du projet, deux pour la réalisation) montrent le quasi-automatisme de l'adéquation entre l'interprétation des signaux externes (une source d'énergie à prix intéressant) et la réponse (investissement). La découverte du gaz de Lacq donne à Pechiney la possibilité de négocier avec EDF des conditions de prix et de fourniture intéressantes et de se renforcer sur son territoire national or il s'agit de facteurs de succès explicitement reconnus. Le coût de l'usine est facile à évaluer en fonction de critères connus et la consonance avec le paradigme est totale.

Comme Noguères, le projet camerounais entre en consonance avec le paradigme. Il répond à l'urgence grâce à des délais de réalisation courts. Il se situe sur un territoire français qui possède des disponibilités d'énergie à prix intéressant et des ressources en bauxite à proximité (en Guinée). Le coût de l'investissement se situe à un niveau acceptable par l'organisation. En revanche, le projet guinéen constitue un cas de dissonance. En premier lieu, ils débordent la logique technico-économique : les délais, la taille, le coût et le choix de l'intégration (de la bauxite à l'aluminium) entraînent Pechiney

aux limites de son paradigme. Mais la dissonance véritable provient du facteur politique qui n'appartient pas au paradigme. Pechiney réussit à le contenir au Cameroun où il reste à un niveau acceptable mais, en Guinée, la politique accède à une centralité telle que le déphasage avec le paradigme conduit inéluctablement à l'échec. Le projet guinéen se heurte à des événements politiques avec lesquels Pechiney se trouve en décalage complet. L'indépendance du pays modifie les rapports entretenus avant 1958, l'affrontement fait périlcliter le projet d'usine d'aluminium et il faut renégocier les conditions d'exploitation de la bauxite de Fria. En parallèle, les gouvernements étrangers mènent leur propre politique : Américains et Soviétiques tentent de prendre pied après l'indépendance. Comme le souligne P. Baumard, les hommes de l'aluminium, l'oeil rivé sur leur agenda technique, ne perçoivent pas les bouleversements de l'agenda politique (Baumard, 1996).

Lors de l'investissement grec, le facteur politique met aussi le projet en péril. Le gouvernement grec, pourtant demandeur à l'origine, se révèle être un partenaire exigeant. L'incertitude politique n'entre pas en consonance avec le paradigme. En Grèce, les difficultés apparaissent au moment de la mise en œuvre de l'investissement (Grinberg et Mioche, 1996). Jusque là, Pechiney avait su répondre à l'opportunité offerte par le ministre grec de l'industrie à la fin de l'année 1959. Le couple énergie bon marché - bauxite est à la mesure du paradigme d'autant plus que Pechiney cherche à défendre sa position en Europe notamment contre les Américains. Leur présence en Grèce, fortement appuyée par les pouvoirs publics comme le montre le voyage du Président Eisenhower en 1959, est de nature à encourager les Français. L'ambassadeur de France s'inquiète cependant des "lacunes" de ses industriels dans le domaine politique. Le dossier devient véritablement politique après la ratification de la convention entre Pechiney, ses partenaires et le gouvernement grec. L'acquisition des terrains entraîne un premier retard. L'hostilité de la population se double de procédures administratives longues : Pechiney obtient la disposition des terrains en mai 1963. Parallèlement, les études minières divergent sur la quantité de bauxite réellement disponible. S'ensuivent de difficiles négociations avec les propriétaires. Les Français parviennent à trouver les termes d'un accord au moment où le gouvernement Caramanlis tombe, bientôt remplacé par une équipe socialiste conduite par Papandréou (novembre 1963). Une accusation de pillage répond au souhait de renégocier le contrat d'énergie. Le nouveau ministre de l'industrie dénonce également la surestimation du coût de l'investissement. Pechiney s'engage sur le terrain diplomatique en demandant l'intervention des pouvoirs publics français. Enfin en mars 1966, les parties parviennent à un accord avec un nouveau contrat d'énergie. L'usine avait démarré en février. Le facteur politique, sans aboutir à l'échec du projet grec, l'a fortement retardé. Pechiney a dû adapter son investissement : le premier devis fixé à 75 millions de dollars pour une production d'aluminium de 52 000 tonnes en 1960 sera progressivement augmenté jusqu'au coût réel de 140 millions de dollars pour une production finale de 72 500 tonnes en 1966.

Le paradigme décisionnel s'est probablement enrichi par l'apprentissage obligé du facteur politique. L'échec de l'aluminium en Guinée est suivi par un aboutissement, certes difficile mais réel, en Grèce. Pechiney a su faire jouer de nouveaux ressorts dans la décision. La suite, jusqu'aux années récentes, nous montrera que ces phénomènes sont en voie d'intériorisation. Le répertoire des réponses aux signaux de l'environnement s'enrichit de ces expériences. Sa composition explique les raisons de succès ou d'échec

des différents projets. La consonance s'exprime avec Noguères et Edéa, la logique technico-économique est respectée. La Grèce représente une variante : le projet se réalise mais avec difficulté, il n'entre pas totalement dans le paradigme en raison de l'émergence du facteur politique. Le projet aluminium en Guinée est, dès ses origines, en dissonance avec le paradigme, sa taille n'est pas pertinente au regard des habitudes et des contraintes de Pechiney. Le facteur politique fera échouer un projet déjà dissonant dans sa conception.

	Consonance (Noguères, Edéa)	Variante (Grèce)	Dissonance (Guinée)
Technique - aluminium ¹²	procédé Söderberg	procédé précuites site intégré ¹³	site intégré
- énergie - bauxite	disponibilité/coût site approvisionné	discussion/coût doute/quantité	coût installations facteur politique
Economique : - coût électrolyse - prix de revient - délais	1050-1300 F/t prévisible 2 ans	1900 F/t imprévus retards	très élevé trop d'inconnus 6 à 8 ans
Réalisation	succès	avec délais	échec

Au-delà de décisions que nous avons un peu artificiellement isolées, le paradigme permet à l'organisation de répondre à des situations plus complexes. Les chronologies se chevauchent et des interdépendances se manifestent. L'exploitation de la bauxite guinéenne est d'abord envisagée sur un site intégré. Les délais de réalisation étant jugés trop longs et le coût étant très élevé¹⁴, Pechiney se replie sur la solution camerounaise, sans toutefois abandonner l'idée initiale puisque la capacité de l'usine du Cameroun est jugée, avant même son démarrage, insuffisante. La construction de l'usine de Noguères, en exploitant le gaz de Lacq, est alors décidée. Le projet grec se déroule en parallèle. L'ensemble des investissements répond donc à un contexte général où l'investissement se fait dans l'urgence de satisfaire une demande excédentaire dans un environnement fortement concurrentiel. La lecture paradigmatique de la décision d'investissement permet donc de comprendre comment une organisation fait face à l'urgence par le recours implicite à des schémas de pensée collectivement partagés. L'histoire de l'entreprise est alors au cœur du mécanisme, la toile culturelle s'est tissée au fil d'expériences passées, fortement intériorisées par les membres de l'organisation.

La théorie de Johnson procure un cadre pertinent pour l'analyse de la décision d'investissement chez Pechiney dans les années 1950. La lecture des documents d'archives montre clairement l'absence de véritable réflexion et plus encore l'absence de phases (rationnelles ou non) ou même de "pas" correspondant à une approche incrémentale. La décision se fait action quand le répertoire de réponses de l'organisation entre en consonance avec son interprétation de l'environnement. Elle n'est plus

véritablement un processus mais une cristallisation entre une question et sa réponse. Quand la consonance ne se produit pas mais que l'événement ne peut être ignoré, l'organisation n'engage pas de processus bien défini mais vit un "flottement". L'entreprise est alors déconcertée (Baumard, 1996) et ne peut que s'appuyer sur son paradigme qui la met soit en situation d'échec (Guinée) soit en situation d'apprentissage certes difficile, mais positif quant au résultat (Grèce).

Crise et volatilité des marchés, formalisation de la stratégie et globalisation des investissements

Dans les années 1960 et 1970, la stratégie disparaît formellement des choix d'investissement. Si la planification apparaît à cette époque, c'est en l'absence de véritable stratégie formalisée (Pezet, 1998a). La formalisation, et même l'instrumentation au service du choix d'investissement, date des années 1980 avec trois cas d'investissement : Tomago en Australie (1983), Bécancour au Canada et Saint-Jean-de-Maurienne en France (1986). L'aluminium connaît alors une période durable de stagnation de la demande sur ses marchés traditionnels et une volatilité des prix due à son entrée au London Metal Exchange (LME). La stratégie de l'entreprise se fait véritablement mondiale.

La formalisation de la stratégie

La décision d'investissement puise sa cohérence dans une démarche stratégique de l'investissement, démarche stratégique explicite et non plus seulement sous jacente comme pour les périodes précédentes. En germe dans le dossier Tomago, cette nouvelle approche prend toute son ampleur avec les projets Bécancour et Saint-Jean. La demande d'autorisation d'engagement (DAE) de Tomago s'ouvre, et c'est la première fois, sur un chapitre intitulé “ *étude de marché et situation concurrentielle* ”¹⁵. L'analyse du marché confronte l'offre et la demande de métal dans le monde occidental et plus particulièrement en Asie pour la période 1978/1985. Les données principales sont le taux de croissance moyen annuel du produit intérieur brut et de la demande, le taux d'élasticité de la demande par rapport au PIB et la part dans la production de chaque producteur d'aluminium. Ainsi Pechiney passerait d'une part de production nulle dans la région à une part de 5,2 %. En conclusion, la balance offre-demande fait apparaître un déficit en Asie et un excédent en Océanie. Cette situation révèle l'avantage qu'il y a à produire en Océanie, en raison des coûts peu élevés, et à vendre en Asie. L'analyse des prix se présente comme la comparaison entre le prix pratiqué (PP) et le prix de vente d'équilibre (PVE) “ *auquel une usine nouvelle devrait vendre l'aluminium qu'elle produit pour rentabiliser l'investissement réalisé dans des conditions correspondant à la moyenne mondiale* ”. Entre 1974 et 1979, le rapport PP/PVE se situe à 0,834 dans le sud-est asiatique. La part de marché de Pechiney en Asie passerait de 2,6 % (importations gérées par un réseau commercial implanté depuis le début des années 1970) à 12,7 %. Une production locale permettrait d'abaisser les coûts de transport. Les capacités de production australiennes en bauxite, alumine et aluminium sont calculées pour 1978, 1983 et 1985. Enfin, les ressources du groupe en bauxite, alumine et aluminium sont répertoriées pour 1978 et 1985 (prévision). La production australienne

viendrait, après investissement, compenser partiellement une diminution des productions américaine, grecque et néerlandaise. Le dossier Tomago met donc pour la première fois le marché au cœur du choix d'investissement. La redistribution des productions au niveau mondial indique que le producteur français entre dans une phase où le choix d'investissement répond à des considérations d'ordre stratégique. La position concurrentielle, élément permanent de la décision, est maintenant formalisée et instrumentalisée.

Le dossier Saint-Jean confirme cette inflexion stratégique du choix d'investissement. La formalisation de la stratégie figure dans le document officiel de demande d'autorisation d'engagement d'investissement (DAE modèle E : 1979)¹⁶. Dans le document de quatre pages à compléter par le demandeur, le thème "*position stratégique*" occupe la première page, signe de son importance. L'analyse de la "*position stratégique*" s'appuie sur quatre facteurs clés : la technologie, le marché, les approvisionnements et la stratégie. L'analyse de la technologie repose sur son origine (brevet, licence) et sur sa position dans l'industrie. Celle du marché insiste sur la croissance possible, sur l'emploi des capacités et sur les intentions des concurrents. Les approvisionnements doivent faire l'objet d'une évaluation de type forces/faiblesses. Enfin, le document doit contenir les "*orientations stratégiques retenues (documents de références, date et niveau des décisions prises)*". Compte tenu de la place limitée offerte aux réponses par le document officiel, les demandeurs sont incités à produire des annexes. Dans la première DAE portant sur l'extension de l'usine de Saint-Jean¹⁷, le volet stratégique vise l'"*amélioration des coûts d'exploitation par concentration de la production sur un nombre limité de sites équipés de cuves performantes, conformément au Plan d'Entreprise*". Le dossier fourni en annexe précise :

" Pour la Vallée de la Maurienne, les orientations stratégiques de la Branche Aluminium prévoient les actions suivantes.

1. Concentration de la production sur le site de Saint-Jean par mise hors service des usines de La Praz et de La Saussaz.

2. Modernisation et extension de l'usine de Saint-Jean (...)"

L'auteur s'attache donc à montrer la cohérence entre sa demande et la stratégie formalisée par le plan de la branche et donc le contrat de plan.

Comme pour Tomago, l'étude de faisabilité de l'usine de Bécancour¹⁸ contient aussi une étude de marché. Une série d'améliorations y est perceptible particulièrement dans la prise en compte du temps et de l'espace. Un "*long term outlook*" ouvre l'étude avec les prévisions de croissance (PIB), entre 1980 et 2000, pour une sélection de zones géographiques : pays industrialisés, Amérique latine, Extrême-Orient et Moyen-Orient/Afrique du nord. Les perspectives, qui en résultent à long terme pour l'industrie de l'aluminium, s'inscrivent dans un contexte en pleine évolution. Le taux de croissance du marché de l'aluminium dans les années 1960 et 1970 avait atteint une moyenne de 6,8 % à la faveur du développement des débouchés comme les transports, l'électricité ou l'emballage et d'un effet de substitution entre aluminium et acier, cuivre ou verre. La prévision pour les années 1980 et 1990 est moins favorable (3,4 %), si l'aluminium continue de progresser grâce à ses propriétés de recyclage, les deux autres facteurs de croissance s'affaiblissent. Le "*long term outlook*" donne donc les tendances de fond de l'évolution du marché. Un "*medium term outlook*" (1980-1987) réduit l'horizon temporel mais précise l'espace de développement de la demande : la croissance de

chaque grand marché (transport, électricité, construction, alimentaire) est estimée pour les pays développés et les pays en développement. Au total, Pechiney table sur une redistribution mondiale de la demande avec un tassement dans les zones industrialisées (Etats-Unis et Europe) et une progression dans les zones “jeunes” (Asie, Amérique latine et Afrique). Une analyse des prix de vente complète l’analyse des quantités. Sur le long terme, ils doivent permettre de rentabiliser l’investissement. Face à la volatilité des prix à court terme, la marge de manœuvre du producteur est donc de contenir ses coûts de production en compensant la hausse du prix des matières et de la main d’œuvre (inflation) par une amélioration des consommations et de la productivité. La stratégie commerciale de Pechiney transparaît au travers de ces analyses : alimentation des marchés en croissance et domination par les coûts.

Mais la stratégie formalisée se veut maintenant plus globale. Un document intitulé “*thème stratégique - Projet Québec*”¹⁹, rédigé conjointement par la branche aluminium et le secteur Amérique du nord, insère le projet Bécancour au cœur d’une stratégie globale. La branche aluminium a conçu trois “*scénarios marketing*” : Pechiney lamineur intégré, Pechiney se différencie (dans l’aéronautique américaine) et Pechiney reste Pechiney. Le premier et le dernier scénarios imposent au groupe de disposer de 160 à 230 kt de métal en Amérique du nord. L’investissement se voit donc intégré à des choix stratégiques majeurs. Si la stratégie sous-tend la décision d’investissement depuis les origines de l’industrialisation, sa formalisation est une innovation. Une nouvelle instrumentation naît de cette formalisation. Le “*thème stratégique*” du projet québécois se fait plus novateur encore en croisant stratégie du groupe et analyse du risque politique. Une matrice de décision combinant les politiques possibles de la diplomatie française et les évolutions possibles de la politique canadienne débouche sur une série de scénarios. La France peut se montrer pro-Québec, pro-Ottawa ou fluctuante. Le Canada peut évoluer sur une échelle d’ “*avenirs*” allant du *statu quo* à l’indépendance du Québec. Dix scénarios en découlent sous forme de modèles ; par exemple, un modèle “helvétique” (confédération avec ou sans le Québec), un modèle “Houphouët-Boigny” (indépendance négociée) ou un modèle “Sekou-Touré” (indépendance conflictuelle). On notera la prégnance du passé, le modèle Sekou-Touré doit avoir une résonance particulière après l’expérience guinéenne des années 1950. Ces scénarios conduisent Pechiney à une alternative simple : ne rien faire (S1) ou construire une usine de 240 kt sous certaines hypothèses de financement et de fonctionnement (S2). La décision est le fruit d’instruments de choix nouveaux :

“Le résultat pour PUK, d’une stratégie ‘Si’, dans un avenir (Aj, Fk), a été déterminé en utilisant des coefficients d’érosion de marge définis à partir des hypothèses suivantes :

- A) Ottawa cherchera à obliger l’investisseur français à ‘trahir’ le Québec*
- B) Une érosion de marge résultera de l’agitation sociale, si l’investisseur ‘trahit’ (F1)*
- C) Une érosion de marge résultera du comportement d’Ottawa, si l’investisseur ne ‘trahit’ pas (F2)*
- D) Les modérés ayant toujours tort en situation de décolonisation, une politique F3 conduira à un cumul des érosions de marge.*

Les hypothèses d’usure de marge [étant] données (...), si l’on applique le critère du minimax regret, S2 est le bon choix”.

Pechiney ne se limite pas à ce choix stratégique, le groupe s'intéresse également à l'inflexion que doit prendre la diplomatie française en fonction de ses intérêts d'investisseur :

“ Cette conclusion suppose que l'on a implicitement considéré la politique française Fi, comme extérieure, au même titre que les avenir du Canada.

Mais une politique française volontariste peut tenir compte des intérêts de l'investisseur.

Il convient alors de rechercher la meilleure stratégie France Fi, vis-à-vis des avenir Aj du Canada, en hypothèse S2.

Le critère du minimax regret conduit à donner une nette préférence à F1 (pro Québec) ”.

Une “ matrice de discussion ” croise les avenir possibles du Québec et les politiques françaises. La politique pro-Québec apparaît donc comme la plus favorable à l'investissement de Pechiney. Cette matrice dite de discussion pourrait être un instrument de négociation avec la diplomatie française afin de convaincre Paris d'adopter la “ bonne ” politique. D'autant que l'Etat devient un partenaire important de la coalition interne.

Décision ou communication ?

Face à des environnements interne (nationalisation) et externe (crise) de plus en plus incontrôlables, Pechiney applique une stratégie empreinte de permanences. D'implicite, elle devient explicite et formalisée. Car, si la décision d'investissement découle de cette stratégie, elle devient un enjeu de communication et de légitimation dans un environnement qu'il faut convaincre. La décision d'investissement se prolonge par une “ communication de l'investissement ”. Pechiney formalise désormais une stratégie dont le choix d'investissement dépend. Cependant, l'innovation ne réside que dans la formalisation car l'investissement a toujours répondu à une stratégie implicite. Cette stratégie comporte des éléments immuables : la recherche du meilleur coût d'énergie et de la meilleure position logistique (Lesclous, 1996). Dans les années 1980, la formalisation de la stratégie débouche sur quelques grands axes : domination technologique, domination par les coûts, recherche de nouveaux marchés et rationalisation de l'outil de production existant. Aucun de ces axes n'est véritablement nouveau, ils figurent désormais explicitement dans les dossiers d'investissement. Mais énergie et logistique restent des éléments déterminants du choix d'investissement. Pechiney connaît depuis longtemps les ressources énergétiques et minières australiennes (Pezet, 1998a). L'investissement en Australie repose sur un contrat d'énergie attractif, la perspective d'un marché dynamique et un approvisionnement aisé en bauxite. Le contrat d'énergie, signé en août 1979 avec la State Electricity Commission (SEC)²⁰, prévoit la fourniture d'une énergie d'origine charbonnière (avec des réserves estimées à 50 ans) pour un coût de 15,8 US mills (millièmes de dollars par kWh) contre 8,4 à Intalco mais 28,3 en France. De plus la procédure d'indexation des prix est intéressante prévoyant une augmentation de 6,7% par an pour une inflation estimée à 8,1%. La tentative de remise en cause du contrat, au début de l'année 1981, due aux difficultés de la SEC (grèves) et à une campagne dénonçant les prix trop bas, débouche sur un compromis qui renchérit le coût de l'énergie et retarde un projet qui reste pourtant intéressant²¹. Outre le contrat d'énergie, la position logistique reste en effet un des atouts du projet aussi bien

pour l'approvisionnement en alumine que pour l'accès à des marchés en croissance comme l'a montré l'étude de marché de la DAE.

Le projet québécois repose sur les mêmes facteurs de choix. Attrait énergétique et contribution aux besoins en métal du groupe sont les deux axes du thème stratégique qui a été élaboré conjointement par le secteur Amérique du Nord et la branche aluminium²². L'énergie est ici d'origine hydroélectrique ; le contrat, signé en avril 1982 avec Hydro-Québec, assure une fourniture à 16 mills au tarif grande puissance²³. La position logistique du projet lui assure un accès aisé au marché nord américain qui reste le premier marché du monde même s'il marque une tendance à la baisse comme le montre l'analyse de marché de l'étude de faisabilité. Toutefois, l'attitude de Pechiney à propos de la position logistique évolue quelque peu :

*“ Ce métal devra être alloué entre les divers domaines d'activité (DAS) de la filière aluminium sur la base d'un raisonnement stratégique comparant des DAS, et non sur la base de la proximité géographique ”*²⁴.

L'éventuel surplus de métal sur les besoins nord américains serait alors géré par la filiale de négoce, Pechiney Trade Company, à un prix de cession défini par elle. Le marché est ainsi perçu comme véritablement mondial. De même, l'approvisionnement en alumine ne constitue pas un facteur décisif du projet ; le thème stratégique ne précise pas la source d'approvisionnement définitive mais seulement plusieurs hypothèses : la construction d'une usine de production en France, un *joint venture* avec Martin Marietta pour agrandir son usine des Iles Vierges, une fourniture en provenance d'Australie ou encore d'Afrique. Le facteur position logistique décroît donc en importance. L'étude de faisabilité de juillet 1982 précise que les usines d'électrolyse n'ont pas à être situées près d'une usine d'alumine. Ces dernières doivent être situées à proximité d'une mine de bauxite alors que les usines d'aluminium doivent être à proximité d'énergie. La priorité revient donc à l'énergie, facteur “ dur ”. Quant à elle, la position logistique est un facteur “ souple ”.

En France, les critères sont différents. Si les usines françaises ont été construites en fonction de la disponibilité énergétique et, dans une moindre mesure, de la position logistique, la gestion de sites de production vieillissants fait face à d'autres contraintes. Le choix est alors binaire : l'arrêt ou la modernisation des usines. Six usines ferment entre 1984 et 1991, une est modernisée. La modernisation et l'extension de l'usine de Saint-Jean-de-Maurienne fait d'ailleurs partie d'un schéma de restructuration de la production en vallée de Maurienne avec la fermeture conjointe des usines de La Praz et de La Saussaz²⁵. L'investissement de Saint-Jean repose aussi sur des considérations d'un autre ordre : le thème stratégique de 1977 affirmait déjà la “ *nécessité psychologique* ” d'investir en France, nécessité renforcée par la nationalisation. La maîtrise technologique est un autre facteur de l'investissement à Saint-Jean. L'usine est devenue le lieu d'expérimentation des innovations et la proximité du Laboratoire de recherches des fabrications (LRF) est un atout décisif²⁶. Saint-Jean possède “ *le modèle industriel le plus performant du monde* ” avec ses 60 cuves à 180 kA et développe une série de cuves à 280 KA “ *à l'échelle industrielle* ” alors qu'Alcoa et Alcan n'en sont qu'au stade des prototypes. Ainsi l'usine de Saint-Jean assure à Pechiney une crédibilité commerciale pour les ventes de technologies (y compris annexes comme les équipements antipollution) et un site pour la formation des personnels du monde entier. La

modernisation de Saint-Jean s'inscrit donc bien dans la stratégie de domination technologique de Pechiney. Elle n'est pas pour autant antinomique par rapport aux autres axes stratégiques du groupe. La mise à disposition d'énergie par EDF à des coûts attractifs (10 centimes le kWh)²⁷ permet à l'usine de conserver une position compétitive dans l'industrie mondiale. La stratégie de domination par les coûts est ainsi respectée grâce à un approvisionnement énergétique attrayant. La position logistique reste le facteur "souple" de la décision : elle est "*non-optimale*" mais la vallée de la Maurienne est suffisamment large et bien située sur l'axe Lyon-Turin pour ne pas constituer un point de blocage. Les considérations d'ordre politique et social ou même technologique n'exonèrent donc pas Pechiney de se conformer à son cœur stratégique, énergie et logistique, en formation depuis un siècle mais formulée au travers d'une véritable stratégie dans les années 1980. La fermeture de l'usine de Noguères, en 1991, obéit aux mêmes critères :

" Nous avons une certaine perplexité à l'égard de notre implantation dans le Sud Ouest.

*En effet, la société ALUMINIUM PECHINEY n'a pas été à même de retirer de son investissement de Noguères-Artix ce qui était escompté au départ, le prix du gaz ayant été brutalement et considérablement augmenté il y a dix ans (...) Le site de Noguères a alors perdu ce qui faisait son attrait, le prix de l'énergie ; il a par contre conservé son handicap d'enclavement géographique qui pèse lourd dans l'industrie de l'aluminium, très pénalisée par les coûts du transport "*²⁸.

Si le prix de l'énergie et la position logistique sont les facteurs clés du choix de l'investissement, ils deviennent aussi les facteurs nécessaires au maintien des usines.

Désormais, les dossiers d'investissement s'appuient tous sur une stratégie formulée²⁹. Cette formulation est à la fois une résultante du passé et une vision de l'avenir. Comme le dit Mintzberg (1998, p.50), "*les stratégies sont à la fois des plans pour l'avenir et des modèles d'action issus du passé*". Le futur se lit dans les études de marché, dans les prévisions de tous ordres (prix, rentabilité, etc.) et dans la recherche d'une position concurrentielle acceptable. Le passé produit les modèles d'action que constituent les facteurs permanents de la décision d'investissement : recherche d'énergie en grande quantité et à faible coût et d'une bonne position logistique mais aussi d'une position dominante en matière de technologie et de coût de production. Ces facteurs sont liés, le coût de production dépendant étroitement des autres variables.

La perspective historique montre que le management stratégique de l'investissement évolue en fonction de la situation économique dans l'industrie. Les phases de croissance stable (années 1920 et 1960) sont aussi celles où la stratégie se fait formellement inexistante dans la décision d'investissement. En revanche, lors des phases d'instabilité (émergence, pénurie et volatilité), la stratégie est au cœur de la décision. Son expression cependant est différente à chaque période. On passe de la constitution de son contenu à son intégration cognitive sous la forme d'un paradigme puis à sa formalisation.

En instrumentalisant sa stratégie de domination par les coûts, Pechiney passe ainsi du stade de la formation au stade de la formulation stratégique car "*une organisation peut développer un mode d'action (une stratégie réalisée) sans le savoir, seule la réalisation de la stratégie étant alors explicite, non sa formulation*" (Mintzberg, 1998, p.51). Les

hommes de Pechiney ont toujours su quels étaient leurs facteurs clés de succès, ils ont développé une connaissance de leur activité, une connaissance proche de la “ *Sagesse* ” (Mintzberg, 1998, p.70) et non pas une connaissance tirée d’informations chiffrées, de rapports etc. Ils ont réalisé une stratégie dès la naissance de l’industrie de l’aluminium, il leur faudra un siècle pour la formuler véritablement et pour l’instrumentaliser lors du choix d’investissement.

L’instrumentalisation de la stratégie au service du choix d’investissement est l’étape ultime de notre histoire. Elle clôt un siècle de formation, d’intériorisation et de formalisation de la stratégie elle-même. Elle clôt également un siècle de construction d’une instrumentation de gestion de l’investissement qui évolue plus par sédimentation que par rupture (Pezet, 1998a) : coût d’investissement à la tonne, prix de revient et rentabilité comptable (créés avant 1915), procédure (années 1920), actualisation (années 1960) et planification (années 1970). L’accumulation de ces instruments se fonde, dans les années 1980, au sein d’un management stratégique de l’investissement.

REFERENCES

- BANCEL F., RICHARD A. (1995), *Les choix d’investissement*, Paris, Economica.
- BAUMARD P. (1996), *Organisations déconcertées. La gestion stratégique de la connaissance*, Paris, Masson.
- BOWER J. (1970), *Managing the resource allocation process : a study of planning and investment*, Boston, Harvard University Press.
- BUTLER R., DAVIES L., PIKE R., SHARP J. (1993), *Strategic investment decisions*, Londres, Routledge.
- BUTLER R., DAVIES L., PIKE R., SHARP J. (1991), “ Strategic investment decision making : complexities, politics and processes ”, *Journal of Management Studies*, vol.28, n°4, p.395-415.
- COLASSE B. (1993), *Gestion financière de l’entreprise*, Paris, Presses Universitaires de France.
- COLASSE B. (1972), “ Synthèse sur les critères d’investissement ”, *Revue Banque*, n°303.
- ENGEL F., FIXARI D., PALLEZ F. (1984), *Logique des choix d’investissement dans les grands groupes industriels. La place du calcul économique*, Paris, Ecole des Mines.
- FIXARI D. (1993), *Méthodologie de l’investissement dans l’entreprise*, Paris, Editions La Découverte, Coll. "Repères".
- GRINBERG I., MIOCHE P. (1996), *Aluminium de Grèce, l’usine aux trois rivages*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- HACHEZ-LEROY F. (1995), *L’Aluminium Français, instrument d’une stratégie de groupe*, Thèse de doctorat en histoire, Université Paris-IV-Sorbonne.
- JOHNSON G. (1988), “ Rethinking incrementalism ”, *Strategic Management Journal*, vol.9, p.75-91.
- JOHNSON G. (1987), *Strategic change and the management process*, Basil Blackwell.
- LAROCHE H. (1991), *La formulation des problèmes stratégiques. Agenda stratégique et identité de l’entreprise*, Thèse de doctorat HEC, 1991.
- LESCLOUS R. (1996), *Genèse et évolution des sites producteurs d’aluminium. Essai d’interprétation des choix stratégiques de Pechiney et de leur mise en œuvre 1893-1972*, Thèse de doctorat d’histoire, EHESS.
- MARSH P., BARWISE P., THOMAS K., WENSLEY R. (1988), "Managing strategic investment decisions", dans PETTIGREW A. (ed), *Competitiveness and the management process*, Basil Blackwell, p.86-136.
- MILLER P. (1991), "Accounting innovation beyond the enterprise : problematizing investment decisions and programming economic growth in the UK in the 1960's", Londres, *Accounting, Organization and Society*, Vol.16, n°8, pp.733-762.

- MINTZBERG H. (1998), *Le management. Voyage au centre des organisations*, Paris, Editions d'organisation.
- MINTZBERG H., LANGLEY A., PITCHER P., POSADA E., SAINT-MACARY J. (1995), "Opening up the decision making : the view from the black stool ", *Organization Science*, vol.6, n°3, p.260-79.
- NUSSENBAUM M. (1978), *La décision d'investissement dans l'entreprise*, Paris, Economica.
- PECK M. (1961), *Competition in the aluminum industry, 1945-1958*, Cambridge Mass., Harvard University Press.
- PEZET A. (1999), "La procédure d'investissement en pratique : l'impossible contrôle", *Entreprises et Histoire*, à paraître.
- PEZET A. (1998a), *Les fonctions des instruments de la décision d'investir. Contribution à une technologie de gestion*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Paris-Dauphine.
- PEZET A. (1998b), "La décision d'investissement dans l'industrie de l'aluminium avant 1915 : un exemple de *garbage can*", communication au colloque de l'ESUG-Toulouse.
- PEZET A. (1998c), "Gestion et histoire : pour une approche pragmatique", *Actes des Quatrièmes journées d'histoire de l'Association Française de Comptabilité*.
- PEZET A. (1996a), "Une innovation majeure en gestion. L'actualisation et la rentabilité de l'investissement dans les années 1960 ", *Gérer et Comprendre*, n°46, p.75-84.
- PEZET A. (1996b), " La fonction politique des outils de gestion. Le rôle des instruments de gestion de l'investissement dans une industrie émergente ", *Entreprises et Histoire*, n°13.
- PORTER M. (1990), *Choix stratégiques et concurrence*, Paris, Economica.
- PROST A. (1996), *Douze leçons sur l'histoire*, Paris, Le Seuil, coll. "Points".
- SOLNICK B. (1994), *Gestion financière*, Paris, Nathan.

¹ . Le Français Paul Héroult et l'Américain Charles-Martin Hall déposent le brevet de fabrication de l'aluminium par électrolyse de l'alumine en 1886 à quelques mois d'intervalle.

² . Sur l'instrumentation du choix d'investissement à cette période dans l'industrie de l'aluminium, voir Pezet (1996).

³ . Société créée à l'initiative de Paul Héroult.

⁴ . Lettre de Jules Dreyfuss datée du 22 avril 1893, citée par R. Lesclous, 1996.

⁵ . Cette analyse est menée à partir de sources d'archives, citées le cas échéant, et de faits issus de travaux d'historiens (Lesclous, 1996 ; Hachez Leroy, 1995 ; Le Roux, 1994).

⁶ . Rapport de Louis Merle aux actionnaires de la SEMF, P. Toussaint (1953), Fonds documentaire IHA, vol. 11.

⁷ . Le concept de paradigme de Johnson s'inscrit dans un ensemble littéraire riche. Il s'apparente au système de croyances de Donaldson et Lorsch, aux cartes causales de Hall, au cadre stratégique de Huff, à la logique dominante de Prahalad et Bettis ou encore au schéma stratégique de Schwenk (H. Laroche, 1991).

⁸ . Archives Pechiney, cotes 072-10-21964 et 21965.

⁹ . PV des Comités de septembre et octobre 1954, Archives Pechiney, cotes 072-10-21964 et 21965.

¹⁰ . Archives Pechiney, cote 072-10-21964.

¹¹ . Archives Pechiney, cotes 072-10-21965.

¹² . Deux procédés d'électrolyse sont alors en concurrence : anodes Söderberg cuisant directement dans le bain d'alumine en fusion et anodes précuites.

¹³ . De la fabrication d'alumine (à partir de la bauxite) à la fabrication d'aluminium.

¹⁴ . PV du Comité de direction du 23-11-53, Archives Pechiney, cote 072-10-21964.

¹⁵ . Datée de mars 1980, document Aluminium Pechiney, non coté.

¹⁶ . Le même document figure dans le dossier Tomago mais quasiment vide, seuls la désignation du projet et son montant ainsi que les signatures d'autorisation y figurent. La demande repose sur un dossier séparé et plus librement conçu.

¹⁷ . Octobre 1983, document Aluminium Pechiney non coté.

¹⁸ . Datée du 22-7-1982, document Aluminium Pechiney, non coté.

¹⁹ . Non daté, document Aluminium Pechiney, non coté.

²⁰ . DAE du 5-3-1980, documents Aluminium Pechiney non cotés.

²¹ . Compte rendu de la réunion du 20-2-1981, documents Aluminium Pechiney non cotés.

²² . Document non daté, documents Aluminium Pechiney, non cotés.

²³ . Feasability study du 22-7-1982, documents Aluminium Pechiney non cotés.

²⁴ . Thème stratégique-Projet Québec, documents Aluminium Pechiney non cotés.

²⁵ . DAE d'octobre 1983, documents Aluminium Pechiney non cotés.

²⁶ . Documents datés de 9-1983, documents Aluminium Pechiney non cotés. Même source pour l'ensemble du paragraphe.

²⁷ . En vertu du contrat de plan.

²⁸ . Lettre de George Besse à André Labarrère, datée du 14-1-1985, Archives intermédiaires Aluminium Pechiney, non coté.

²⁸ . Au début des années 1980, le nouveau directeur de la Branche aluminium, Georges-Yves Kervern, fait appel au cabinet Mars & Co spécialisé en stratégie et s'inspirant des méthodes du Boston Consulting Group. Il en résulte une nouvelle organisation dont la principale innovation est d'intégrer le marketing aux différents départements correspondant à des DAS (Entretien avec M. Laparra du 30 septembre 1998). Rappelons aussi que les idées de Igor Ansoff puis de Michael Porter se diffusent en France dans les années 1970 et 1980.