Vers une approche dynamique de la théorie des ressources. Le cas de l'internationalisation des ressources d'ingénierie chez un constructeur automobile

Aurélien Acquier
Professeur Assistant ESCP-EAP (dépt SHO)
Chercheur Associé CGS, MinesParisTech
79, av. de la République, 75011 PARIS
tel : 01.49.23.58.25
mail : aacquier@escp-eap.net

Cédric Dalmasso
Doctorant, Centre de Gestion Scientifique, MinesParisTech
60, bld St-Michel, 75006 PARIS
mail : c.dalmasso@noos.fr

Candidats au Prix Roland Calori
(Aurélien Acquier : thèse soutenue le 29 septembre 2007,
Cédric Dalmasso : en cours de doctorat)

Vers une approche dynamique de la théorie des ressources. Le cas de l'internationalisation des ressources d'ingénierie chez un constructeur automobile

Résumé:

Si la littérature sur les ressources appelle à étudier les déterminants internes de la performance des firmes, ce courant est confronté à de vives critiques concernant la difficulté à en extraire des recommandations managériales précises, ses catégories d'analyses trop larges et globalisantes, le caractère tautologique du lien entre ressources et performance, ou l'incapacité à nommer et à comprendre les ressources stratégiques de manière suffisamment fine. Dans cette communication, nous expliquons l'essentiel de ces critiques par une perspective statique, et une vision essentialiste et naturalisante des ressources stratégiques de l'entreprise. Nous proposons donc les bases d'une approche plus dynamique et processuelle, distincte de la littérature sur les capacités dynamiques. Il s'agit de comprendre comment des ressources stratégiques qui apparaissent initialement mal appréhendées et maîtrisées par l'entreprise sont progressivement domestiquées par des processus d'apprentissages collectifs. Notre approche suggère ainsi d'étudier les processus d'apprentissage par lesquels les déterminants de l'avantage stratégique sont progressivement identifiés, explorés, gérés et éventuellement diffusés dans un champ concurrentiel. Dans cette perspective, l'incomplétude des approches par les ressources reflète la méconnaissance collective des déterminants de l'avantage concurrentiel. Les « ressources stratégiques » sont alors à considérer comme des *projets de connaissance stratégique*. D'un point de vue empirique, nous développons le cas d'une décision stratégique d'internationalisation des activités d'ingénierie chez un constructeur automobile. Nous soulignons l'enjeu, pour le corps stratégique, de conduire des processus d'apprentissage rapides sur la dynamique de ses ressources internes et interrogeons les modalités de tels apprentissages.

Mots clés:

Apprentissage, automobile, conception, recherche et développement, ressources et compétences

INTRODUCTION

Si les approches par les ressources (*resource-based view of the firm* en anglais) constituent l'une des perspectives théoriques dominantes en management stratégique, ce courant de recherche à essuyé de vives critiques, dénonçant les faiblesses de ses fondements théoriques (Priem & Butler, 2001) ou la faible robustesse de ses résultats empiriques (Newbert, 2007).
Au sein de cette communication, nous proposons que l'une des difficultés analytiques centrales de ces approches tient à une vision statique et naturalisante des ressources stratégiques de l'entreprise. Nous proposons donc un programme fondé sur la *dynamique des ressources*, distinct de la littérature sur les capacités dynamiques, qui s'interroge sur la manière dont des ressources qui apparaissent initialement mal appréhendées et maîtrisées par l'entreprise[1] sont progressivement domestiquées et peuvent finalement être gérées. Dans cette perspective, la capacité de l'entreprise à apprendre à connaître ses ressources et à en maîtriser la dynamique devient une question centrale.

D'un point de vue empirique, nous appuierons notre propos sur l'analyse longitudinale du processus d'internationalisation de l'ingénierie d'un constructeur automobile européen, engagé depuis 2004, que l'un des auteurs de cette communication a accompagné durant 4 ans. En décidant d'internationaliser son ingénierie[2], l'entreprise reconfigure une de ses ressources stratégiques majeures, et, ce faisant, cherche à en accroître la valeur. En soi, la volonté du constructeur de transformer ses ressources d'ingénieries n'est pas originale : celles-ci ont fait l'objet de rationalisations profondes et permanentes au cours de ces vingt dernières années (Weil, 1999), comme en témoignent l'émergence de la gestion par projet dans les années 1990 (Midler, 1993), la structuration de politiques d'innovation au cours de ces dernières années (Le Masson, Weil, & Hatchuel, 2006) ou la recomposition des dynamiques de métier (Sardas, 1997) . Néanmoins, la démarche d'internationalisation se distingue par la rapidité et l'ampleur du processus, ainsi que par la présence d'importantes surprises au cours de la phase de déploiement. Au final, ces surprises débouchent sur l'émergence de nouvelles connaissances sur la dynamique des ressources d'ingénierie, et sur des changements stratégiques importants, tant dans le rythme que dans la conduite du processus d'internationalisation.

[1] C'est-à-dire « causalement ambiguës », dans la terminologie de la théorie des ressources
[2] Au sein de cette communication, nous utiliserons les termes d'ingénierie et de R&D comme des synonymes.

L'article est structuré comme suit : la première partie revient sur le développement historique des approches par les ressources et propose les fondements d'une approche plus processuelle et dynamique, accordant une place centrale aux apprentissages collectifs (I). La seconde partie détaille l'étude du cas (II). La troisième section est dédiée à son analyse (III). Nous soulignons l'enjeu, pour le noyau stratégique, de conduire des processus d'apprentissage rapides sur la dynamique de ses ressources internes, et interrogeons les modalités de tels apprentissages.

1. VERS UNE APPROCHE DYNAMIQUE DE LA THEORIE DES RESSOURCES

Dans cette première partie, nous proposons une synthèse des apports de la théorie des ressources pour l'analyse stratégique (1.1.). Abordant ensuite les critiques adressées à ce champ de recherche, nous montrons que celles-ci s'inscrivent dans le cadre d'une vision statique et essentialiste des ressources de l'entreprise (1.2.). Il s'agit alors de poser les fondements d'une approche plus dynamique et processuelle, où les ressources ne sont plus perçues comme des « boites noires » mais sont indissociables de projets de connaissance stratégique (1.3.).

1.1. LES APPROCHES PAR LES RESSOURCES : APPORTS…

La lecture des travaux de référence du domaine (Barney, 1991; Penrose, 1959, 1960; Wernerfelt, 1984), de même que les synthèses de la littérature sur les ressources (Arrègle, 2006; Depeyre, 2005; Tywoniak, 1999) permet de dégager quelques propositions centrales de ce courant de recherche :

- Les différences de performance au sein d'un même secteur sont à rechercher dans les dimensions internes de la firme, c'est-à-dire dans leur dotation en ressources (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984).
- Les ressources qui contribuent à la position stratégique des firmes sont inégalement réparties et peu mobiles (Dierickx & Cool, 1989). En effet, de nombreux actifs stratégiques sont très spécifiques à l'organisation et sont donc difficilement appropriables par des acteurs externes.
- Les ressources se développent de manière cumulative. Le potentiel stratégique de l'entreprise dépend de ses développements passés, et de l'existence et de la qualité de ses ressources préalables (Penrose, 1960). Cette approche rejoint l'idée de trajectoires

de sentier développée dans l'économie évolutionniste (Nelson & Winter, 1982). Elle se traduit par l'existence de barrières de ressources (économies d'échelles, effets d'expériences, etc.), qui expliquent la persistance de l'avantage concurrentiel et le verrouillage de certains marchés aux mains de quelques acteurs (Wernerfelt, 1984).

- La dynamique des ressources est liée au management (Penrose, 1960). En déterminant un business-model, une politique de diversification, de financement et d'investissement, le management exerce une influence centrale sur la logique, le rythme et les modalités d'expansion vers de nouveaux domaines techniques. Par ailleurs la perception de nouvelles opportunités de développement (de technologies et de marché) dépend de la manière dont les managers définissent l'entreprise et envisagent son développement.
- Les ressources stratégiques, de même que leur lien à la performance, sont partiellement inconnues et mal maîtrisées par les managers. Il y a alors « ambiguïté causale », c'est à dire qu'aucun acteur ne comprend clairement la dynamique des ressources ou la manière dont elles contribuent à l'avantage concurrentiel (Barney, 1991; Lippman & Rumelt, 1982). La chance joue alors un rôle central dans les succès ou échecs des stratégies (Barney, 1986).

Les approches par les ressources représentent ainsi plusieurs avancées analytiques. En invitant à analyser les fondements internes de la position concurrentielle de la firme, ces approches permettent notamment d'intégrer au sein de l'analyse stratégique différents apports des théories des organisations. De même, l'analyse est compatible avec l'idée d'information imparfaite et de rationalité limitée des acteurs (March & Simon, 1958), et notamment des dirigeants. A travers le concept d'ambiguïté causale, les approches par les ressources invitent à prendre ses distances avec l'idée de dirigeants omniscients, pour y substituer la figure d'un manager ne connaissant et ne maîtrisant qu'imparfaitement les logiques de fonctionnement de la firme et les sources de son avantage concurrentiel. De même, elles accordent une place aux connaissances tacites sur lesquelles repose le développement de nouveaux produits / technologies (Nonaka & Takeuchi, 1997; Polanyi, 1966). Enfin, en reprenant l'idée de trajectoires de sentier, elles soulignent l'importance des processus temporels d'acquisition des ressources. Malgré ces apports, les approches par les ressources ont été confrontées à différentes critiques, dont certaines serviront de bases pour la suite de cette communication.

1.2. … ET CRITIQUES.

Malgré le développement d'un nombre croissant de travaux se rattachant à ce courant, les approches par les ressources ont essuyé de vives critiques (Priem et al., 2001). Les membres de ce courant reconnaissent la fragmentation du champ, et concèdent que ce « programme de recherche prospère dans un océan de paradoxes et de tautologies » (Lado, Boyd, Wright, & Kroll, 2006: 120).

Plutôt que de recenser l'ensemble de ces critiques, nous centrons notre propos sur trois catégories de critiques plus centrales pour notre analyse.

Premièrement, le concept d'ambiguïté causale et le caractère socialement situé de l'avantage concurrentiel sont deux facteurs qui réduisent considérablement la portée analytique et pratique des approches par les ressources. Dans cette perspective, l'avantage stratégique est d'autant plus robuste qu'il est tacite et intimement attaché à son contexte d'origine. En effet, les connaissances tacites sont plus difficiles à faire voyager (Nonaka et al., 1997). Une ressource stratégique trop explicitable n'est plus rattachée à son contexte et devient un bien commun aisément appropriable par l'ensemble des acteurs d'une industrie. De même, la notion d'ambiguïté causale débouche sur un paradoxe : l'avantage stratégique est d'autant plus robuste que personne n'est en mesure d'en comprendre précisément la source… D'un point de vue analytique, ces propositions affaiblissent considérablement la portée explicative des approches par les ressources dans la mesure où elle postule que les sources les plus profondes de l'avantage concurrentiel sont inobservables[3]. Comment, en effet, étudier une ressource si l'une de ses propriétés est d'être inobservable ou inexprimable ? Par ailleurs, alors même que le programme initial se proposait d'expliquer les écarts durables de performance entre les firmes, la démarche aboutit finalement à expliquer ces écarts en postulant l'existence d'une boite noire ou d'un principe totalisateur (Hatchuel, 2000) : la robustesse de l'avantage concurrentiel est expliquée par une ressource dont la nature, le périmètre et la dynamique sont considérés comme non descriptibles.

Par ailleurs, si elle est acceptable dans le cadre d'un projet théorique purement descriptif, l'idée d'ambiguïté causale semble difficilement réconciliable avec un projet managérial et stratégique, orienté vers l'action et la prescription. A quelles recommandations actionnables peut aboutir une approche par les ressources, si elle repose sur le postulat que les sources de

[3] Comme le souligne Barney, « en situation d'ambiguïté causale, il n'est pas clair que les ressources qui peuvent être décrites et repérées soient les mêmes ressources qui procurent à l'entreprise un avantage concurrentiel soutenable, ou si cet avantage provient d'une autre ressource, non décrite » (1991 :109).

l'avantage concurrentiel de la firme / du secteur ne sont pas accessibles ou compréhensibles aux acteurs ?

Une deuxième catégorie de critiques a trait au caractère large et non borné (*all*-inclusive) de la définition du concept de ressource, rendant plus complexe son opérationnalisation. En adoptant les définitions les plus classiques, Priem et Butler notent que toute pratique ou dimension managériale peut être considérée comme une ressource stratégique. Dressant une liste des ressources étudiées par les chercheurs, ils soulignent leur hétérogénéité : maîtrise des technologies de l'information, pratiques de planification stratégique, la culture organisationnelle, la confiance, les compétences administratives, les compétences du top management, les réseaux sociaux, les connaissances tacites, etc. –le lecteur pourra se reporter à la longue liste établie par Newbert (2007)-.
Enfin, Priem et Butler ont souligné la difficulté des approches par les ressources à rendre compte des processus concrets, qui permettent de comprendre dans quelle situation, pour qui et comment les ressources sont valorisées au sein de la firme (2001 :33).

1.3. DE LA RESSOURCE COMME BOÎTE NOIRE À LA RESSOURCE COMME *PROJET DE CONNAISSANCE STRATÉGIQUE*

Les difficultés analytiques et managériales discutées s'avèrent particulièrement bloquantes dans le cadre de l'approche statique, naturalisante et essentialiste qui s'est diffusée dans la majorité des approches par les ressources (1.3.1. et 1.3.2.), mais nous allons montrer qu'il suffit de relâcher cette perspective statique pour lever une grande partie des difficultés analytiques et managériales auxquelles se heurtent les approches par les ressources (1.3.3.)[4].

1.3.1. Dépasser une approche statique et naturalisante des ressources

Le caractère statique des approches par les ressources semble trouver sa source dans les contributions centrales de Wernerfelt et (plus encore) de Barney, qui ont sensiblement infléchi la perspective initialement ouverte par Penrose. En proposant une théorie de la croissance des entreprises (titre de son ouvrage de 1959), Penrose proposait d'expliquer leurs *dynamiques de*

[4] Ce constat converge avec l'analyse de Priem et Butler, qui critiquent vivement le caractère statique et a-temporel de la majorité des approches par les ressources, et qui soulignent que l'intégration d'une approche dynamique et temporelle constitue un enjeu majeur pour accroître la portée des approches par les ressources.

croissance et de diversification. Par contraste, les démarches de Wernerfelt et de Barney retiennent comme question centrale la robustesse de l'avantage concurrentiel (*'sustained competitive advantage'*). Plutôt que d'expliquer la manière dont la valeur se redistribue dans une industrie, dont se transforment les positions stratégiques et l'identité des firmes, il s'agit de rendre compte de *l'inertie des positions* au sein d'un même secteur. Selon Barney, l'avantage stratégique d'une entreprise passe par l'acquisition de ressources valorisables, rares, inimitables et non substituables. Une fois cet avantage acquis, seule une transformation de l'environnement est susceptible de remettre en cause la position dominante de la firme (Barney, 1991; Miller & Shamsie, 1996). Tout se passe donc comme si le statut des ressources était immuable, avec des propriétés –en terme de valeur, de rareté, d'imitabilité, et de non substituabilité- données et stables, ces ressources attendant d'être appropriées par des acteurs.

Pour les chercheurs, il s'agit alors d'identifier les ressources qui contribuent à la performance des firmes. Les études empiriques, dans le domaine, visent ainsi à établir une corrélation entre une dotation en ressource et la performance de l'entreprise, tout en soulignant le caractère valorisable, rare, non imitable et non substituable de cette ressource (Newbert, 2007; Priem et al., 2001). Outre le caractère non scientifique de telles démarches (une corrélation n'impliquant pas un lien de causalité) et l'absence de résultats empiriques convaincants –cf. Newbert (2007)-, ces travaux reposent sur une approche naturalisante et essentialiste des ressources. Les limites d'une telle approche ont bien été soulignées par Powell : « les avantages concurrentiels, en particuliers les avantages fondés sur les ressources, n'existent pas en tant qu'entités sensibles, et les chercheurs ne les découvriront pas enfouis profondément au sein des organisations, tel le Titanic, contribuant à la rentabilité supérieure des firmes » (2001: 885, notre traduction).

1.3.2. Les tentatives existantes pour dynamiser la théorie des ressources

Deux approches font actuellement figure de candidats potentiels, susceptibles de dynamiser les approches par les ressources. D'un côté, les approches évolutionnistes (Nelson et al., 1982) attirent l'attention vers la dynamique temporelle d'accumulation des ressources et les trajectoires technologiques des firmes / marchés. Au sein de la firme, ces approches permettent d'expliquer la manière dont l'assimilation d'une ressource conditionne l'acquisition de ressources ultérieures. D'un autre côté, la littérature sur les capacités

dynamiques (Teece, Pisano, & Shuen, 1997) a attiré l'attention sur des ressources particulières : celles qui permettent à l'entreprise d'utiliser, de générer et de recombiner les ressources. L'enjeu n'est plus simplement la détention de ressources (entendues comme un stock), mais aussi la capacité d'utilisation (Teece et al., 1997), d'absorption (Cohen & Levinthal, 1990) et de recombinaison (Eisenhardt & Martin, 2000) de celles-ci.

Si elles ont permis d'élargir et de compléter le programme de la théorie des ressources, ces perspectives ne nous semblent cependant pas satisfaisantes, car elles n'ont pas pour projet d'expliquer les processus par lesquels la nature et les caractéristiques des ressources – en terme de valeur, d'imitabilité, de rareté et de substituabilité – se transforment dans le temps. Ainsi, les approches évolutionnistes permettent de considérer les agencements et interdépendances (*bundles*) entre différentes ressources et leur temps de maturation, mais continuent à penser la ressource comme un construit naturel, qu'il s'agirait d'acquérir pour pouvoir acquérir d'autres ressources. De même, il est aisé d'intégrer la notion de capacité dynamique dans le cadre d'une vision classique des approches par les ressources : dans des univers instables et en transformation rapide, les capacités dynamiques ne sont elles pas précisément les ressources qui ont le plus de valeur, qui sont rares, difficilement imitables et substituables (Sirmon, Hitt, & Ireland, 2007) ?

Il nous semble donc nécessaire de développer une perspective renouvelée, centrée sur les processus d'apprentissage permettant d'identifier et de piloter des ressources stratégiques. Dans une perspective proche, Helfat et Peteraf (2003) ont proposé d'étudier les cycles de vie des capacités. A travers ce concept, les auteurs proposent d'étudier la manière dont une organisation acquiert progressivement une capacité à exploiter et à valoriser ses ressources stratégiques. Ils envisagent la construction de ces capacités comme un cycle de vie en plusieurs étapes (naissance, développement, maturité, retrait ou renouvellement) dont le management peut, par ses décisions, infléchir le cours. Si nous sommes globalement en accord avec cette représentation, celle-ci reste avant tout descriptive et offre peu de leviers d'actions managériaux. Il nous semble donc nécessaire de la compléter, en appréhendant plus systématiquement le caractère intentionnel et collectif des processus qui amènent les acteurs à identifier une ressource et à la percevoir comme stratégique. Il s'agit aussi de mieux spécifier la nature des apprentissages (souvent formels) et le rôle du management dans le développement de telles capacités organisationnelles.

1.3.3. Vers une approche dynamique des ressources : les ressources comme projets de connaissance stratégique

Considérer les ressources stratégiques suivant une perspective dynamique revient à souligner un point central : *le statut et l'identité des ressources n'est pas donnée mais se transforme au fil du temps*. L'histoire du marketing (Cochoy, 1999; Forty, 1986) constitue une bonne illustration des processus d'identification, de formation et de transformation d'une ressource stratégique[5]. Les premières techniques et pratiques de marketing se développent à la fin du XIXème siècle, chez certains industriels opérant sur des marchés jusqu'alors peu différenciés. Ainsi, en re-concevant la composition de sa barre de savon, mais aussi son design et la communication autour du produit, et en l'adressant à une certaine catégorie de clientèle (la classe laborieuse), l'entreprise Lever va développer une position dominante sur ce marché à partir de 1885 (Forty, 1986). Initialement spécifique à quelques entreprises, ces savoir-faire vont progressivement être explicitées en techniques par des '*marketers*' externes et les universitaires qui systématisent les connaissances et contribuent à professionnaliser le champ en une discipline autonome, dont la diffusion est assurée par les *business schools* (Cochoy, 1999). La discipline est cependant en reconstruction permanente, incorporant périodiquement de nouveaux savoirs et techniques (issues des neurosciences par exemple). Sa diffusion progressive dans de nouveaux territoires (tels que l'industrie, les services, ou l'action publique) se traduit par l'émergence de nouvelles catégories analytiques et pratiques (marketing des services, marketing *business to business*), s'accompagnant d'une reconception partielle de ses techniques. Les connaissances et principes du marketing ont ainsi été progressivement extraites de leur contexte d'origine, consignées dans de multiples outils, techniques et ouvrages, et enseignées de manière systématique. Malgré ce processus de codification, l'« art du marketing » reste le privilège de certaines grandes entreprises du secteur de la grande consommation (considérées comme des écoles dans ce domaine), et semble imparfaitement codifiable et transférable.

L'exemple du marketing permet d'introduire plusieurs éléments centraux de notre approche : le marketing, comme toute ressource stratégique, est un construit historique en évolution permanente. Cette ressource, ainsi que sa valeur stratégique, sont profondément transformés au fil du temps, à travers des processus d'apprentissages collectifs. Initialement développée de manière confinée dans certaines entreprises, la connaissance en marketing est

[5] Le marketing a été considéré comme une ressource stratégique dans plusieurs études (cf Newbert, 2007).

progressivement explicitée (Nonaka et al., 1997), codifiée et systématisée. Ce processus permet une large diffusion du marketing au sein des fabricants, redistribuant le pouvoir entre eux, les grossistes, et les distributeurs (Cochoy, 1999). Au fil du temps, de nouvelles techniques et approches sont intégrées par la discipline, requalifiant ainsi son contenu. De sorte que ce qui apparaît, a priori, comme une même ressource (le marketing) recouvre des réalités profondément différentes si on le considère à la fin du XIXème siècle, cinquante ans plus tard et aujourd'hui.

Dans cette perspective dynamique, la notion d'ambiguïté causale (qui renvoie à des situations dans lesquelles les déterminants de l'avantage concurrentiel sont inconnus et mal maîtrisés) doit être considérée comme un attribut historiquement situé des ressources et non comme une propriété naturelle. En engageant des processus d'exploration et d'apprentissage collectifs, les acteurs peuvent en effet chercher à lever l'ambiguïté causale qui entoure certains actifs de l'entreprise pour les rendre gouvernables. Prise sous cet angle, l'ambiguïté causale apparaît comme un élément central pour la stratégie. Le projet de connaissance de la stratégie, en tant que champ professionnel et académique, consiste ainsi à résoudre l'énigme de l'ambiguïté causale, c'est à dire à identifier et à domestiquer les sources de l'avantage concurrentiel. L'action stratégique renvoie alors au processus par lequel les acteurs apprennent à identifier, comprendre et gérer les déterminants de leur compétitivité.

Afin de systématiser ces éléments, nous formulons les trois propositions suivantes, qui constituent la base de notre approche :
Proposition 1 : *la liste des ressources contribuant à l'avantage concurrentiel n'est pas spécifiable a priori, mais constitue un ensemble non fini et en expansion.*
Proposition 2 : *chaque ressource peut être considérée comme un projet de connaissance stratégique. La littérature académique sur les ressources participe aux processus de désignation et d'exploration des ressources stratégiques.*
Proposition 3 : *l'action managériale et stratégique consiste en l'identification, le pilotage et la révision de ces actifs. Ce processus implique des apprentissages collectifs, conduits à l'intérieur et à l'extérieur de la firme, par lesquels les acteurs tentent de domestiquer des ressources initialement perçues comme uniques et « causalement ambiguës ».*

L'adoption de ces trois propositions permet de répondre à un nombre important de critiques adressées aux approches par les ressources, en les endogénéïsant au sein de l'analyse :

- alors que l'ambiguïté causale est la source de problèmes analytiques majeurs dans une perspective statique (en expliquant l'avantage concurrentiel par l'existence d'une boite noire, le concept débouche sur une perspective anti-managériale et insatisfaisante d'un point de vue théorique), ce concept est un des fondements de l'action, des explorations et apprentissages collectifs dans une perspective dynamique. L'ambiguïté causale est alors caractéristique des situations exploratoires, émergentes et dont les doctrines gestionnaires sont instables, lacunaires, en crise ou à construire. Les approches par les ressources sont alors compatibles avec une épistémologie managériale centrée sur l'action, puisqu'elles reconnaissent le rôle central des managers et des acteurs qui rendent les ressources intelligibles, proposent des modèles gestionnaires ou les laissent dans l'ombre.
- La multiplicité et la grande hétérogénéité des ressources étudiées par les chercheurs (la culture, les systèmes d'information, le *knowledge management*, les pratiques de développement durable, la qualité du top management, etc.) reflètent la succession de propositions d'explication de la performance des firmes, qui constituent autant de modèles stratégiques et managériaux. L'instabilité et la requalification temporelle de ces construits sont le résultat des processus d'apprentissages collectifs[6]. Chercheurs et praticiens participent de concert à ce processus, en occupant des positions complémentaires. Les travaux sur les capacités dynamiques relèvent d'une telle logique : il s'agit d'expliquer la performance par la mobilisation de certaines ressources (essentiellement liées à la capacité d'innovation de la firme), puis de mieux qualifier ces ressources et les environnements dans lesquels elles sont susceptibles de jouer un rôle clé. Par le biais de propositions théoriques et de tests de validation, les chercheurs contribuent ainsi activement à ce processus d'identification et de compréhension de la dynamique des ressources.
- Les processus et modèles managériaux deviennent observables. La démarche proposée n'est pas seulement historique, elle est aussi managériale et invite à rendre compte des représentations managériales et des processus par lesquels les ressources sont gérées. Comment les ressources sont-elles identifiées comme stratégiques et mises sur

[6] La littérature sur les capacités dynamiques illustre bien ces mécanismes. Après une phase de désignation de ce construit et de son importance, qui correspond aux travaux fondateurs (cf. en particulier Teece, Pisano et Shuen, 1997), les académiques s'engagent dans une phase de spécification du contenu de cette ressource (cf. l'article d'Eisenhardt et Martin (2000) intitulé « Dynamic Capabilities : What are They ? », ou les récents travaux de Teece (2007) qui visent à mieux qualifier la nature des capacités dynamiques).

l'agenda des dirigeants ? Comment sont-elles gérées ? Comment par l'action, ces représentations sont-elles infléchies ?

Ces propositions font écho à un programme de recherche, étudiant et intervenant sur le pilotage des ressources « métier » au sein de différentes entreprises (Lefebvre, Roos, & Sardas, 2005; Roos, 2006; Sardas, à paraître). Ce programme a notamment permis de structurer une démarche systématique de pilotage des *dynamiques de métier*. S'appuyant sur des collaborations avec des entreprises industrielles (aéronautique et automobile notamment, - cf. Acquier & Eyherabide (2005), Lefebvre, Roos & Sardas (2003)) avant de s'étendre aux métiers de service et des prestations intellectuelles (Gand, 2008), ces démarches visent à pérenniser les expertises existantes, ou à gérer le renouvellement des savoirs au sein de collectifs de métiers traversant des crises de différentes natures. Ce programme s'apparente ainsi à une démarche identifiant une nouvelle ressource stratégique -le métier- et proposant les bases de son pilotage.

Dans la suite de cette communication nous développerons le potentiel des propositions précédentes en analysant un cas développé dans le cadre de ce programme de recherche. Le cas détaille le processus d'internationalisation des ressources d'ingénierie d'un constructeur automobile Européen. En détaillant le contexte de cette décision, mais aussi sur les surprises issues de sa mise en œuvre et le développement de nouvelles connaissances au sein de l'organisation, nous verrons comment le noyau stratégique apprend à domestiquer une ressource dont la maîtrise initiale était imparfaite.

2. L'INTERNATIONALISATION DE L'INGÉNIERIE CHEZ UN CONSTRUCTEUR AUTOMOBILE

Dans la seconde partie de cet article, nous allons analyser la décision d'un grand constructeur automobile d'internationaliser ses ressources d'ingénierie[7], et détailler les enjeux de mise en œuvre de cette décision. Cette décision repose sur une croyance selon laquelle l'internationalisation permet d'accroître la valeur de cette ressource pour l'entreprise.

[7] Il est généralement admis que les activités d'ingénierie constituent une ressource stratégique majeure dans le secteur automobile (Clark & Fujimoto, 1991; Midler, 1993). Le niveau d'expertise de l'ingénierie, ainsi que la capacité de l'entreprise à coordonner et gérer ses différents métiers de R&D (via les structures projet, des politiques d'innovation, etc.), conditionnent largement la capacité d'innovation de l'entreprise, la qualité perçue et réelle de ses produits, ou sa capacité à différencier ses produits par rapport à ses concurrents, et, finalement, sa rentabilité. L'ingénierie constitue donc un vecteur essentiel de création de valeur dans ce secteur.

Cette seconde partie est organisée comme suit. Tout d'abord, nous aborderons les aspects méthodologiques du cas (2.1), puis nous montrerons comment la question de l'internationalisation de l'ingénierie s'est développée dans l'entreprise (2.2), avant de devenir une pièce majeure du plan stratégique de l'entreprise (2.3). Nous abordons ensuite les difficultés rencontrées par l'entreprise et les apprentissages associés (2.4).

2.1. UNE MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE INTERVENTION

Les données sur lesquelles s'appuie cet article ont été collectées dans le cadre d'une recherche intervenante, conduite entre 2005 et 2007 au sein de la Direction de la Caisse Assemblée (DCA) par une équipe de chercheurs comprenant l'un des auteurs de cette communication. Regroupant un millier d'ingénieurs et de techniciens (soit environ 10% des effectifs de conception), la DCA constitue le plus gros métier d'ingénierie de l'entreprise. Les acteurs de la DCA sont en charge de la conception du *'produit'* (la carrosserie du véhicule) et des *'process*' de production permettant de la fabriquer (c'est-à-dire de la conception des presses et outillages d'emboutissage, et des chaînes d'assemblage).

Anticipant le mouvement d'internationalisation de son ingénierie, la direction de la DCA décide dès 2004 de s'engager de manière proactive dans ce processus afin de mieux en saisir les conditions de faisabilité. C'est dans ce cadre que l'entreprise sollicite l'accompagnement d'une équipe de chercheurs intervenants à partir de février 2005, en charge d'accompagner l'internationalisation d'un point de vue opérationnel et de conduire des retours d'expérience sur la démarche[8]. Durant trois ans, l'un des coauteurs a donc exercé un rôle opérationnel au sein de l'entreprise, avec un large accès aux différentes parties prenantes et documents stratégiques et opérationnels du dossier. Conformément aux postulats d'une méthodologie intervenante (Hatchuel & David, 2007; Sardas & Lefebvre, 2004), le chercheur a participé activement aux processus d'apprentissages collectifs et à la conception de solutions gestionnaires visant à gérer ces problèmes. Encadré par un chercheur senior ayant collaboré depuis plus de dix ans avec la DCA, l'intervenant a interagi étroitement avec des membres de différents niveaux hiérarchiques (Direction, Chefs de Service, Concepteurs) à raison de 4 à 5

[8] L'intervention s'inscrit dans le prolongement de travaux antérieurs, conduits au sein de cette même direction par des chercheurs du Centre de Gestion auquel appartiennent les auteurs de la communication. L'intervention fait notamment suite à une première intervention de trois ans, centrée sur les métiers de la DCA au sein de l'ingénierie centrale, qui s'inscrivait elle aussi dans le cadre du programme de recherche sur la structuration des dynamiques de métier décrit plus haut.

jours par semaine durant 3 ans. La participation active aux débats internes, l'animation de groupes de travail et la réalisation de dossiers concrets ont permis de produire et de collecter un matériau de recherche particulièrement riche, permettant d'appréhender le point de vue des différents protagonistes et d'analyser finement les processus d'apprentissage internes à l'entreprise. Les analyses menées sur le périmètre de la DCA ont ensuite été présentées au comité exécutif de l'entreprise par le directeur de ce métier, ainsi qu'à d'autres directions au sein de l'ingénierie en France et à l'international par le chercheur intervenant.

Au-delà de sa cohérence avec notre approche théorique, le choix d'une méthodologie intervenante répond à différents appels, au sein de la théorie des ressources, au développement de recherches qui ne soient pas uniquement centrées *sur* les organisations mais qui se déroulent *dans* les organisations, c'est-à-dire en collaboration étroite avec les praticiens (Rouse & Daellenbach, 1999). Comme le soulignent Rouse et Daellenbach (1999; 2002), l'étude longitudinale et fine d'entreprises spécifiques, en offrant une proximité aux pratiques et une connaissance intime de l'organisation, apparaît comme un choix méthodologique particulièrement pertinent si l'on considère que les sources de cet avantage sont partiellement inconnues des acteurs, qu'elles sont l'objet de débats au sein de l'organisation, relèvent de connaissances tacites, ou sont socialement situées. Plus fondamentalement, une posture intervenante n'offre pas seulement un mode d'accès privilégié aux données de terrain. Elle introduit une transformation du rôle du chercheur : celui-ci ne consiste pas simplement à collecter des informations et à identifier des ressources stratégiques. Il s'agit aussi de prendre part aux processus d'exploration, de construction des représentations et de domestication des ressources stratégiques de l'entreprise (Van de Ven & Johnson, 2006). Comme le soulignent Lado et al. (2006 :123), plutôt que d'adopter une posture d'acteur externe omniscient, « les théoriciens de la RBV pourraient travailler de manière coopérative avec les praticiens, afin de développer conjointement de nouveaux modes de compréhensions sur la manière dont l'avantage concurrentiel est gagné ou perdu ».

2.2. DE L'INTERNATIONALISATION DE L'ENTREPRISE À L'INTERNATIONALISATION DE SES RESSOURCES D'INGÉNIERIE

La question de l'internationalisation de l'ingénierie apparaît comme une forte orientation de l'entreprise dès 2004. Il apparaît difficile d'identifier de manière précise le moment où émerge cette question et la phase de discussion et d'évaluation formelle des avantages,

inconvénients et risques d'un tel mouvement. La nécessité d'internationaliser l'ingénierie est plutôt à analyser comme une croyance puissante et partagée au sein du management de l'entreprise, issue de l'histoire de l'entreprise et de la trajectoire de ses dirigeants. De fait, les succès récents sont liés à l'internationalisation des activités de l'entreprise. Cette internationalisation concerne les ventes dont la croissance est essentiellement tirée par les marchés émergents. Elle passe aussi par différentes acquisitions et alliances à l'international (en Europe de l'Est et en Asie en 1999 et 2000). Les objectifs de ces développements sont variés : il peut s'agir de développer une base locale de production et de distribution, de bénéficier d'économies de coûts de production[9], de participations financières, ou de collaborations plus sélectives sur certains projets de Recherche et Développement (développement de plateformes communes, mutualisation des bonnes pratiques de conception, etc.).

Si, dans un premier temps, l'ingénierie de l'entreprise est restée fortement centralisée, l'internationalisation de la recherche et développement apparaît comme une suite logique et cohérente du développement de l'entreprise à l'international. Elle s'inscrit également comme une tendance forte du secteur automobile mondial (Calabrese, 2001), bien que les avantages de l'internationalisation soient l'objet de controverses académiques (Miller, 1994). Pour le constructeur, l'internationalisation de l'ingénierie est vue comme un vecteur de renforcement de sa position concurrentielle à trois niveaux. Premièrement, en bénéficiant de centres de conception plus proches des marchés finaux, l'entreprise souhaite mieux « coller » aux attentes locales. Deuxièmement, il s'agit de développer une nouvelle gamme de véhicule à bas coût, dont l'équilibre économique implique de localiser la conception dans des pays à faibles coûts d'ingénierie. La création de centres de développement dans les pays émergents permet également de réintégrer au sein de l'entreprise des pans d'activité peu complexes qu'elle avait précédemment externalisées. Enfin, la collaboration avec un constructeur japonais fait prendre conscience des forces et faiblesses respectives de chacun, et permet d'envisager une approche géographiquement distribuée de la conception, dans laquelle chaque centre capitaliserait sur ses expertises centrales.

La nécessité d'internationaliser l'ingénierie ne fait donc pas l'objet d'âpres discussions en interne, et n'a pas besoin de davantage de justification. Comme le souligne le directeur de la

[9] C'est notamment le cas à travers ses un site de production en Europe de l'Est et le développement d'un véhicule économique initialement destiné aux marchés émergents.

DCA en septembre 2004, « il n'est plus réaliste d'envisager de conserver la centralisation de l'expertise métier au au niveau de l'ingénierie centrale[10] ». Début 2005, la Direction Générale de l'entreprise mandate un groupe de travail stratégique sur la problématique de l'internationalisation de l'ingénierie. Ce Groupe de Travail Stratégique (GTS) n'a pas pour objectif de statuer sur l'opportunité de l'internationalisation, mais de « proposer, clarifier, formaliser et expérimenter les modalités de fonctionnement de l'ingénierie mondiale » (document interne). Pour ce même groupe, « les enjeux de performance et la charge d'ingénierie accrue, du fait du développement à l'international, impliquent une déconcentration et une décentralisation des activités de conception » (ibid.).

Les résultats du groupe de travail sur l'internationalisation de l'ingénierie sont reportés au sommet stratégique à plusieurs reprises au cours du second semestre de l'année 2005, dans la perspective de la définition du plan stratégique, qui constituera la feuille de route de l'entreprise pour les années suivantes.
Dans son rapport de synthèse, le GTS spécifie trois types de missions possibles pour les groupes de développement à l'international[11]. Il spécifie aussi la liste des pays concernés[12] (En Europe de L'Est, Asie et Amérique du Sud) et souligne l'importance de la proximité géographique avec les usines locales. Enfin, le groupe spécifie les modes de coordination entre l'ingénierie centrale et les nouveaux centres. A titre d'exemple, l'internationalisation doit être menée en conformité avec les pratiques et méthodologies de conception en vigueur au niveau central. Dans ce contexte, c'est aux directions de l'ingénierie centrale (en France) de définir la politique technique, d'assurer la formation et l'application des procédures de développement internes à l'entreprise.

Toutefois, compte tenu des fortes contraintes de temps pesant sur le projet, plusieurs points repérés par le GTS restent non spécifiés, ou à explorer, au moment de la décision :
- la réalisation d'une étude comparative d'acteurs industriels, visant à étudier différentes stratégies d'internationalisation de la R&D et leur temporalité, reste à conduire.

[10] Depuis 1994, un site principal, auquel nous réfèrerons sous le terme d'ingénierie centrale, centralise la R&D de l'entreprise et le développement des nouveaux véhicules.
[11] Groupes de soutien aux usines, groupes support pour des activités de conception peu complexes, et acteurs prenant une part active dans la conception de parties plus complexes du véhicule.
[12] Le choix de la localisation ne fait pas l'objet d'âpres débats dans cette première phase. La liste est établie en fonction de potentiel de développement des marchés locaux, de l'existence préalable d'une base de production locale pour l'entreprise et du différentiel de coût de la main d'œuvre.

- les enjeux en terme de ressources humaines (recrutement local, modalités de création et de montée en compétence des équipes, modalités d'interaction entre ingénierie centrale et locale, nombre d'expatriés durant la phase initiale de montée en compétence, capacité à maintenir les compétences au niveau central, etc.) sont identifiés mais restent à instruire.
- plus fondamentalement, les réflexions sur les modalités de l'internationalisation sont menées sans hypothèse précise sur l'intensification de lancement de nouveaux produits, et sous-estiment l'ampleur de l'accroissement de la charge qui sera ultérieurement retenue.

2.3. L'INTERNATIONALISATION DE L'INGÉNIERIE ET LE PLAN STRATÉGIQUE DE L'ENTREPRISE

> « L'ingénierie […] sera fortement sollicitée, tant par le développement des produits et des technologies que par leur localisation […]. Pour accompagner ce mouvement tout en maîtrisant les coûts, l'ingénierie sera en partie décentralisée auprès de nos implantations industrielles en développant des bases importantes en [Europe de l'Est et en Asie], et en renforçant son implantation [en Amérique du Sud] ».
>
> Conférence de presse du Président, février 2006

Le plan stratégique est officiellement présenté aux salariés et aux actionnaires en février 2006. Il affiche une ambition claire : faire de l'entreprise le constructeur le plus rentable de sa catégorie.

Dans sa communication, le Président souligne l'érosion progressive de la marge opérationnelle de l'entreprise, considérant son redressement comme une condition de survie de l'entreprise dans un secteur extrêmement concurrentiel. La consolidation de la situation de l'entreprise implique deux actions complémentaires : l'accroissement des ventes et la réduction des coûts.

Sur le premier volet, l'entreprise souhaite renforcer son positionnement en dehors de l'Europe, sur les marchés internationaux en croissance. En effet, les développements commerciaux destinés aux marchés émergents sont perçus comme l'un des principaux atouts de l'entreprise. Dans ce contexte, l'objectif présenté est d'accroître de 80% les volumes de vente à l'international en 3 ans. Pour ce faire, « Il s'agit de mieux centrer nos produits sur les besoins et les attentes du client, qu'il soit Européen, Sud-américain ou Asiatique. C'est notre objectif prioritaire : offrir à chacun de nos clients, où qu'il se trouve dans le monde, des voitures plus séduisantes, plus pertinentes » (annonce du plan par le Président, 2006 : 5). Il s'agit aussi d'intensifier le lancement de nouveaux modèles afin de renforcer et d'élargir la

gamme produit, et ainsi de réduire l'exposition de l'entreprise sur certains modèles. Sur une base annuelle, cet élargissement représente un doublement du nombre de nouveaux produits par rapport à la période 1998-2005.
Sur le second volet, l'entreprise s'engage dans un programme transversal de réduction des coûts opérationnels et d'optimisation de ses budgets d'investissements. Ces réductions de coûts concernent l'ensemble des fonctions de l'entreprise et notamment les départements de Recherche et Développement (R&D), avec pour objectif de plafonner le budget de R&D à 11.5% du chiffre d'affaires. Enfin, il s'agit de rationaliser les processus d'investissements, en réduisant de 50% le coût des investissements à réaliser pour développer de nouveaux projets.

Si les efforts concernent l'ensemble des fonctions de l'entreprise, la réalisation du plan implique une importante réorganisation des ressources d'ingénierie. A ce titre, l'internationalisation des ressources d'ingénierie constitue un levier essentiel d'accroissement de la rentabilité de l'entreprise. Elle doit permettre de concevoir des produits mieux adaptés aux caractéristiques des pays émergents, et de bénéficier du différentiel de coût de main d'œuvre entre la France et ces pays. Surtout, c'est à l'international que l'entreprise souhaite puiser les ressources nécessaires pour répondre à l'augmentation de charge associée au développement d'une nouvelle gamme de produits à bas coûts

L'ampleur du plan stratégique et son caractère extrêmement volontariste donnent une tournure inédite au projet d'internationalisation. L'internationalisation de la R&D change ainsi brutalement de statut : alors qu'elle avait jusqu'ici été considérée comme une orientation stratégique à moyen terme, elle constitue désormais une ressource qui doit être directement activable pour réaliser les objectifs d'accroissement du nombre de produits. De fait, toutes les questions (notamment en terme de Ressources Humaines) identifiées et laissées en suspend par le GTS constitueront désormais autant d'incertitudes pesant sur la faisabilité du plan.

Ce changement de statut s'est notamment manifesté peu avant la communication du plan stratégique de l'entreprise. Fin 2005, la Direction de l'Ingénierie sollicite, auprès de chaque direction métier, une estimation des ressources et compétences nécessaires à la réalisation du plan produit, dont les objectifs viennent d'être arrêtés. Si les objectifs apparaissent particulièrement volontaristes, les responsables métier savent que la charge supplémentaire ne pourra qu'être partiellement assumée par l'ingénierie centrale, l'hypothèse d'une forte augmentation des embauches au niveau central ayant été exclue. Dans ce contexte, les

hypothèses initiales du groupe GTS concernant le rythme de développement des centres d'ingénierie sont largement revues à la hausse. A titre d'exemple, alors que l'hypothèse retenue était celle d'un doublement des effectifs de conception en Europe de l'Est, les acteurs de la DCA sont amenés à anticiper le recrutement d'environ 500 personnes (ce qui représente 50% des effectifs du même métier en central, et une multiplication par 8 des effectifs de conception en Europe de l'Est). Les hypothèses retenues en terme de temps de formation sont quand à elles largement revues à la baisse, passant de 5 ans à 3 ans pour une autonomie des nouvelles recrues et des centres de développement. Si ces hypothèses apparaissent extrêmement volontaristes et ambitieuses, il apparaît difficile, pour les responsables métier, de remettre en question les objectifs du plan produit. Sans éléments tangibles et probants, permettant de démontrer formellement l'impossibilité d'une telle montée en cadence, une remise en question semble difficilement acceptable en interne.

2.4. L'INTERNALISATION : CRISES ET DOMESTICATION DE LA DYNAMIQUE D'UNE RESSOURCE STRATÉGIQUE

Au sein de la DCA, dont l'internationalisation en Europe de l'Est a été initiée dès 2004, de premiers signaux de difficulté apparaissent à partir de février 2006. Un concepteur responsable de l'encadrement technique d'une équipe de simulation en Europe de l'Est (crash test, endurance, …) alerte formellement son service sur le niveau de turnover de son équipe (une dizaine de personnes). Deux tiers des embauchés en 2004 avaient ainsi quitté le métier, le tiers restant menaçant de partir. Les principaux motifs de ces départs, détaillés dans un document interne, concernent le stress lié à l'activité jugée trop complexe par les jeunes recrues et la difficulté à former ces dernières. Ces éléments sont corroborés par les retours de l'ingénierie centrale en France, qui se trouve dans l'obligation de reprendre les travaux réalisés par l'unité d'Europe de l'Est.

Bien qu'ils soient jugés préoccupants par le chef de service et le directeur de la DCA, ces éléments sont considérés comme spécifiques à l'équipe de simulation, non comme le symptôme d'un risque plus général pesant sur l'ensemble de la démarche d'internationalisation. Au niveau de la direction, le niveau de turnover est d'abord interprété comme un problème de rémunération, ainsi que par les caractéristiques socioculturelles des pays émergents. A la demande de l'équipe de recherche, le directeur de la DCA accepte toutefois la proposition de conduire une analyse plus précise sur les causes de départ. Une

première vague d'entretiens est d'abord menée, à partir de février 2006, auprès des expatriés locaux et des référents en central en lien avec la création du centre d'Europe de l'Est (environ 15 personnes). Entre mai et juin 2006, une mission de 10 jours est planifiée, où la majorité des individus de l'entité d'Europe de l'Est de la DCA est interviewée (37 entretiens).

Les résultats de l'analyse amènent les chercheurs à requalifier significativement les explications en termes de niveaux de rémunération et de différences socioculturelles. En effet, une telle explication évacue deux dimensions qui influencent fortement le niveau de turnover : la nature simple ou complexe des activités d'une part, et la qualité de l'encadrement technique d'autre part. Ainsi, les métiers complexes dotés d'un encadrement technique défaillant s'avèrent particulièrement touchés en termes de turnover (pour une analyse détaillée, se reporter à Dalmasso & Sardas (2008)). Une première présentation des causes des départs en Europe de l'Est, abordant ces difficultés de montée en compétence, est effectuée au sein de la DCA fin 2006.

Les entretiens conduits en Europe de l'Est révèlent par ailleurs qu'au-delà du turnover observable sur certains métiers, la majorité des métiers est confrontée à un problème plus profond. De nombreux acteurs ne semblent pas parvenir à monter en compétence à un rythme suffisamment rapide pour participer efficacement aux nouveaux projets de conception en cours. Sur la base de ce constat, les chercheurs s'engagent entre fin 2006 à avril 2007 dans l'élaboration d'un modèle formel, permettant de simuler la dynamique de montée en compétence des métiers à l'international. Ce modèle, construit en interaction et validé avec les opérationnels, les chefs de service, et les expatriés (encadrants techniques locaux), repose sur les variables suivantes :

- la montée en compétence du collectif implique de ne pas dépasser un certain ratio d'encadrement technique (ce ratio est variable en fonction de la complexité des métiers). Si ce ratio est dépassé, la formation de nouvelles recrues inexpérimentées devient de plus en plus difficile. Ces dernières ne peuvent monter en compétence et/ou prendre en charge une activité sur les projets de conception.
- la montée en compétence d'un individu est progressive. Il faut au minimum huit ans pour qu'un individu acquière une autonomie satisfaisante sur l'ensemble de son métier, c'est-à-dire qu'il puisse participer au développement d'un projet sans soutien en terme d'encadrement technique.

- les processus de conception du constructeur impliquant des interactions intenses entre métiers ‘produit’ et ‘*process*’, il est nécessaire que ces activités soient localisées sur le même site et qu’elles progressent à un rythme analogue. Cela signifie que la montée en compétence, pour un expert ‘produit’ donné, n’est possible que s’il peut interagir sur le même site avec des experts ‘*process*’ compétents.

Ce modèle amène à réviser les hypothèses retenues par l’entreprise, tant sur le rythme de l’internationalisation que sur ses effets sur l’ingénierie existante.
Ainsi, il apparaît qu’un rythme trop élevé de recrutement de jeunes non expérimentés dans un centre de développement à l’international peut constituer un frein rédhibitoire à la montée en compétence du collectif, si ces recrutements provoquent une diminution des ratios d’encadrement technique et/ou de sa qualité. Dans les faits, à la fin de l’année 2007, les effectifs d’Europe de l’Est –zone dans laquelle l’entreprise ne peut embaucher d’experts déjà formés et où elle doit former toutes ses recrues- s’avéraient largement en deçà des objectifs initiaux de mise en œuvre.
De même, les choix de localisation des centres de développement internationaux revêtent une importance centrale pour le projet d’internationalisation. En particulier, l’existence d’une main d’œuvre locale qualifiée dans les métiers de l’entreprise constitue une variable critique, car elle influence fortement le rythme de montée en compétence. Pour tous les pays où le marché du travail n’offre pas des ressources déjà expérimentées, le développement de centres représente une charge et non une ressource supplémentaire pour l’ingénierie centrale. En effet, l’ingénierie centrale doit affecter une partie importante de ses ressources expertes afin d’accompagner la montée en compétence progressive des nouveaux centres, qui ne peuvent pas prendre en charge la réalisation de nouveaux projets à court terme.

Au final, il apparaît difficile, pour l’ingénierie, de concilier simultanément l’accroissement du nombre de projets et le processus d’internationalisation dans des pays à bas coûts (qui n’offrent pas de ressources expérimentées).
Une fois exprimés dans un modèle formel, ces éléments d’analyse vont rapidement remonter le long de la ligne hiérarchique. Une première présentation est effectuée au directeur de la CAP en mai 2007, qui va faire remonter ces informations un mois plus tard à l’ensemble du Comité Exécutif du groupe. Ces résultats, développés dans le cadre des métiers de la CAP, viennent corroborer des difficultés analogues rencontrées par d’autres métiers d’ingénierie en cours d’internationalisation. A la suite de la présentation de ces résultats, l’entreprise a

notamment décidé, en septembre 2007, de relever le ratio d'expatriés dans les pays émergents à bas coûts (en multipliant par deux le nombre d'expatriés initialement prévu) et de ralentir le rythme des recrutements locaux, ceci afin de mieux pérenniser ses centres internationaux et assurer leur montée en compétence. Alors que l'internationalisation avait initialement été envisagée comme ayant impact neutre sur la charge d'activité de l'ingénierie centrale, elle s'est finalement traduite par un accroissement de ses besoins en ressources humaines.

Le tableau 1 récapitule l'évolution des hypothèses centrales retenues en matière d'internationalisation tout au long de la période étudiée. La liste des variables de ce tableau et l'importance relative de chaque dimension n'étaient pas complètement identifiées au début du processus. Leur identification constitue l'un des résultats du travail d'intervention engagé auprès de l'entreprise.

Tableau 1 : Révision des hypothèses clés la stratégie d'internationalisation (sur le périmètre de la CAP en Europe de l'Est)

	Groupe de Travail Stratégique (2005)	**Direction métier - DCA (12 2005)**	**Plan stratégique (01 2006)**	**Réalisé (01 2007)**	**Nouvelles hypothèses (09 2007)**
Effectifs du centre de développement international	Multiplication par 2 en 3 ans	Multiplication par 8 en 3 ans	Multiplication par 8 en 3 ans	Du fait du turnover, les recrutements permettent de stabiliser les effectifs de 2005	Multiplication par 2 en 4 ans
Composition des équipes (nombre d'expatriés)	Non spécifiée mais question identifiée	50% de junior	Non explicité (de fait 100% de junior)	Plus de 95% de junior	Pas plus de 75% de junior
Localisation des centres de développement	A proximité des usines pour favoriser l'apprentissage	A proximité des usines pour l'encadrement technique	Dans les capitales pour faciliter le recrutement	Déplacement dans les capitales	Choix de localisation contraignant et irréversible
Marché du travail	Offre des ressources expérimentées	N'offre pas de ressources expérimentées	Offre des ressources expérimentées	N'offre pas de ressources expérimentées	N'offre pas de ressources expérimentées
Temps de montée en compétences	5 ans pour atteindre l'autonomie	1 an et demi	Immédiat	-	8 ans si effort d'encadrement technique
Les centres internationaux sont-ils une ressource pour l'ingénierie centrale ?	Question identifiée mais sans réponse	Ambigu : anticipation d'un accroissement initial de charge du central, puis allégement	Hypothèse implicite d'un impact neutre sur la charge du central	Fort accroissement de la charge d'encadrement pesant sur le central	Forte charge d'encadrement pesant sur le central, pendant au min. 4 à 8 ans

3. DISCUSSION : ACTION STRATÉGIQUE ET APPRENTISSAGES SUR LA DYNAMIQUE DES RESSOURCES

> La nature aléatoire du processus d'accumulation des ressources peut provenir de notre incapacité à *identifier* certaines des variables pertinentes, tout comme notre incapacité à *contrôler* ces variables. En effet pour certains stocks d'actifs, il peut être impossible de spécifier entièrement quels facteurs contribuent aux processus d'accumulation, même pour les firmes qui possèdent de tels actifs (Nelson & Winter, 1982). Clairement, l'imitation de tels stocks par d'autres firmes devient quasi impossible.
>
> Dierickx & Cool, 1989 : 1509

Le cas d'internationalisation de la R&D présenté dans cet article peut offrir une lecture à deux niveaux. Une première lecture est cohérente avec une perspective classique dans le domaine de la théorie des ressources. Ainsi, bien que la structuration internationale des activités de R&D soit susceptible de contribuer à l'avantage concurrentiel, le cas suggère qu'une telle structuration ne se décrète pas, et qu'elle n'est pas à la portée de tous les acteurs. Le cas peut ainsi être interprété comme un exemple des difficultés que les entreprises rencontrent lorsqu'elles cherchent à agir sur une ressource rare et causalement ambiguë (c'est-à-dire dont la dynamique est imparfaitement comprise et maîtrisée par l'entreprise). Les ressources de R&D constitueraient ainsi un bon exemple de ressources imparfaitement mobiles, que les décideurs sont incapables de reconfigurer à leur guise dans un horizon de temps restreint.

Toutefois, le cas peut aussi faire l'objet d'une autre lecture, qui s'inscrit dans l'approche dynamique proposée dans la première partie de cet article. Le processus d'internationalisation s'accompagne d'importantes surprises au cours de la phase de déploiement. A titre d'exemple, alors que l'internationalisation était initialement considérée comme un levier de montée en puissance rapide permettant d'accroître le nombre de projets, celle-ci se traduit, pour la majorité des sites nécessitant un encadrement technique de qualité, par l'accroissement de la charge pesant sur l'ingénierie centrale. Si le processus d'internationalisation des ressources de R&D ne suit pas le rythme initialement souhaité, ces difficultés génèrent des processus d'apprentissage au sein de l'entreprise, visant à expliquer ces difficultés et à réorienter les processus en cours. Progressivement émergent des modèles gestionnaires, visant à « domestiquer » les ressources de R&D pour mieux appréhender les modalités de leur internationalisation.

Le cas révèle donc l'importance, pour l'entreprise, de développer une capacité d'apprentissage rapide sur la dynamique de ses ressources par rapport aux orientations du

projet stratégique. Il permet aussi de restituer finement, sur une période de 3 ans, la nature des processus d'apprentissage conduits au sein de l'entreprise sur la dynamique de ses ressources d'ingénierie. Nous aborderons tout d'abord le rôle du management intermédiaire dans de tels processus (3.1), ainsi que les conditions d'apprentissage du sommet stratégique de l'entreprise (3.2), enfin l'importance d'adapter les modes d'action stratégiques au degré d'incertitude sur la dynamique des ressources (3.3).

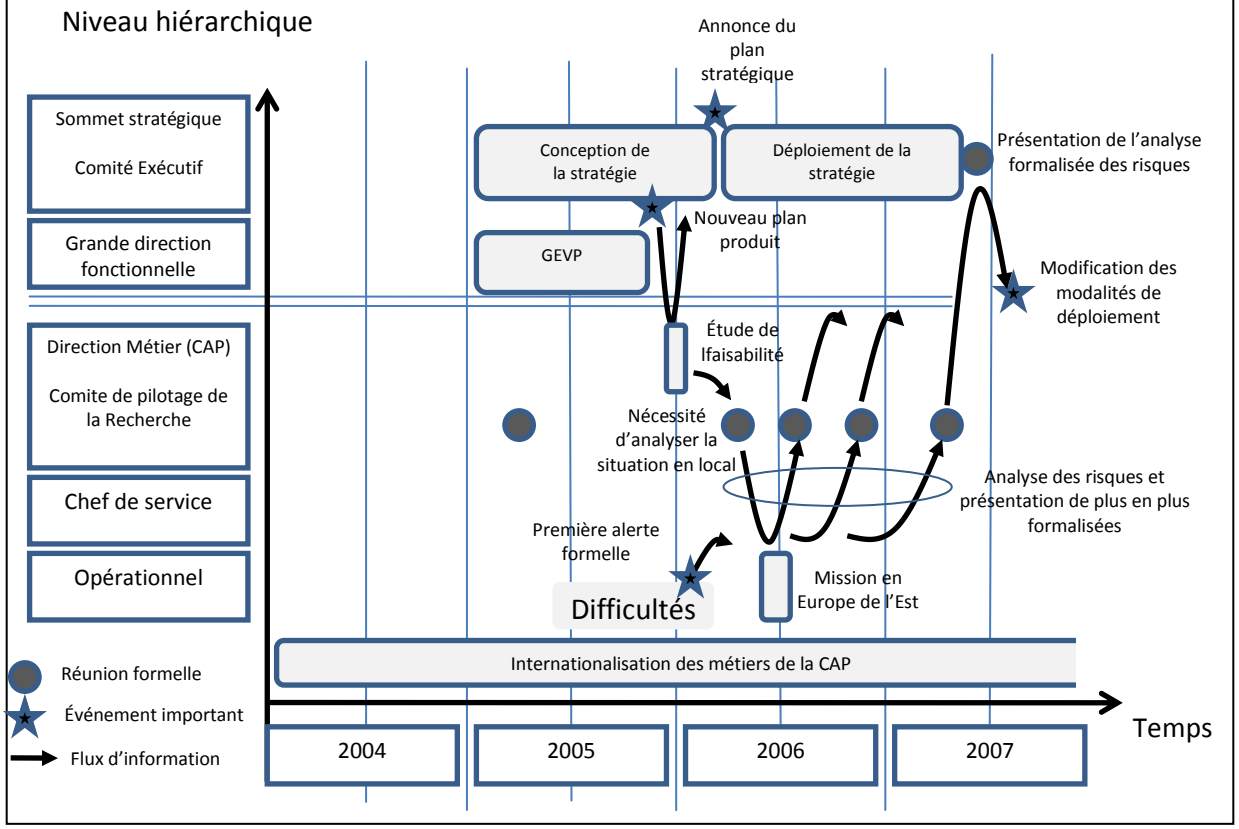
3.1. LE RÔLE DU MANAGEMENT INTERMÉDIAIRE

Le cas révèle tout d'abord le rôle central du management intermédiaire[13] dans la conduite des apprentissages qui permettent de mieux caractériser la dynamique des métiers et de spécifier les conditions de leur internationalisation. Dans notre cas, du fait de leur proximité à l'activité et au terrain, les directions métier font preuve de vigilance organisationnelle (Brion, 2001; Weick, 2003) et d'une attention particulière aux signaux faibles. En effet, c'est au niveau des métiers d'ingénierie que les acteurs s'engagent dans l'exploration et la caractérisation des risques inhérents au processus d'internationalisation. A titre d'exemple, la décision des métiers de la DCA d'anticiper la décision d'internationalisation et de s'engager dans ce processus dès 2004 vise à se doter d'un temps d'expérimentation avant d'entrer dans une phase de déploiement à plus grande échelle. De même, c'est au sein des métiers qu'est formulée la demande d'accompagnement par des chercheurs intervenants, afin de conduire des retours d'expérience sur ces initiatives. Ces travaux vont se traduire par la pérennisation de nouveaux acteurs (en charge de l'accompagnement de l'internationalisation en interne) et l'émergence de nouveaux langages gestionnaires au sein des métiers, visant à piloter la dynamique d'internationalisation et les processus de montée en compétence des nouveaux centres à l'international. Enfin, alors que les premières alertes sur les niveaux de turnover sont initialement perçues comme locales et spécifiques, la direction métier concernée accepte d'affecter des ressources afin de mieux qualifier ces problèmes et d'interroger leur degré de généralité. Finalement, c'est par le biais du management intermédiaire (les directions métiers) que les difficultés liées à l'internationalisation remonteront et seront prises en compte par le sommet stratégique de l'entreprise, après mai 2007 (date de présentation au Comité Exécutif du Groupe).

[13] Nous désignons derrière ce terme l'ensemble des niveaux de management en dessous des dirigeants participant au Comité Exécutif du Groupe.

Si le management intermédiaire constitue un acteur central de ce processus, les apprentissages ne sont pas conduits au même rythme dans l'ensemble de l'organisation. En particulier, entre début 2005 et mai 2007, les métiers conduisent des apprentissages sur les difficultés liées à l'internationalisation, mais ces connaissances ne sont pas immédiatement partagées par le sommet stratégique (cf. schéma 1). Cette observation nous amène à interroger les conditions de tels transferts de connaissance, entre le management intermédiaire et la Direction Générale.

Schéma 1 : Chronologie du cas et interactions entre sommet stratégique et management intermédiaire



3.2 Les conditions d'apprentissage de la Direction Générale

Au niveau de la Direction Générale, la réaction aux difficultés rencontrées sur le terrain semble rapide si l'on considère qu'il faut moins d'un an et demi à l'entreprise pour capitaliser sur les retours d'expérience, et infléchir significativement un projet stratégique important pour l'entreprise. Toutefois la remontée d'information du management intermédiaire vers le sommet stratégique semble conditionnée par la forme de cette information : le transfert devient très rapide (moins d'un mois) à partir du moment où la dynamique de montée en

compétence des métiers à l'international est exprimée à travers un modèle formel[14]. Ces éléments sont importants, dans la mesure où certains types de connaissances (d'ordre plus tacite et moins formel) semblent difficilement mobilisables dans l'interaction entre directions métier et sommet stratégique. L'évacuation de ces savoirs informels peut ralentir les processus d'apprentissages, ainsi que la vigilance aux signaux faibles au niveau du corps stratégique.

Ces éléments résultent notamment d'une difficulté à appréhender le niveau de risque induit par le processus d'internationalisation de l'ingénierie. A ce titre, l'histoire de l'entreprise a pu jouer en sa défaveur : les succès précédents de l'entreprise à l'international ont pu masquer le caractère inédit de l'internationalisation de l'ingénierie, et faire apparaître ces développements comme le prolongement logique de l'histoire de l'entreprise (cf. section 2.2)[15]. De fait, le plan stratégique de l'entreprise n'identifie pas l'internationalisation comme un projet à risque, il considère implicitement que l'international offre des ressources directement activables pour accompagner le plan de croissance de l'entreprise.

La difficulté à appréhender le degré d'incertitude du processus d'internationalisation a plusieurs conséquences. Premièrement, comme l'internationalisation est considérée comme une question maîtrisable, on observe une diminution de l'attention aux signaux faibles et de la vigilance organisationnelle . Au niveau de la Direction Générale, l'entreprise accorde ainsi des moyens limités à l'étude des conditions de faisabilité du processus d'internationalisation. Deuxièmement, à partir du moment où l'internationalisation devient un levier important de réalisation du plan stratégique, cette question change de statut et acquiert une importance politique. Dès lors, une connaissance venant questionner le processus d'internationalisation acquiert une charge politique qui réduit la probabilité de sa diffusion. Dans un tel contexte, l'information peut difficilement circuler si elle s'exprime sous la forme d'un sentiment de doute, sans être étayée par un modèle formel et explicatif[16].

[14] En parallèle, les difficultés croissantes rencontrées par les acteurs de terrain participent aussi à la décision de remontée d'information.

[15] Un autre succès important, qui a pu laisser penser qu'il était possible de ré agencer librement les ressources d'ingénierie, concerne les transformations radicales de l'ingénierie entre 1995 et 2000, qui ont abouti à la multiplication par deux des projets et à une diminution de 50% des investissements nécessaires (cf. Nakhla et Sardas 1999).

[16] De tels mécanismes d' « inversion de la charge de la preuve » ont été bien mis en évidence par Vaughan dans sa célèbre analyse de l'accident Challenger. La veille du lancement, l'idée d'un risque ne suffisait pas à reporter le lancement : pour ce faire, il fallait prouver que la fusée allait exploser.

Comme nous l'avons indiqué, ces éléments s'expliquent par la difficulté à appréhender de manière adéquate le niveau de risque inhérent au processus d'internationalisation. Une fois ce risque perçu, la Direction Générale infléchit de manière significative ses modes d'action et le processus de pilotage du projet d'internationalisation.

3.3. COMMENT AGIR EN SITUATION D'AMBIGUÏTÉ CAUSALE ? VERS UN AGIR STRATÉGIQUE RÉFLEXIF.

Dans la première section de cette communication, nous avons souligné l'importance de la notion d'ambiguïté causale, qui souligne que la dynamique des ressources et leur lien à l'avantage stratégique peut ne pas être connue ou maîtrisée par les acteurs. Par ailleurs, dans une perspective dynamique, la notion d'ambiguïté causale amène à s'intéresser à la manière dont les acteurs construisent des modèles gestionnaires afin de comprendre et piloter ces ressources.

Le constat selon lequel le noyau stratégique ne maîtrise qu'imparfaitement la dynamique des ressources stratégiques de l'entreprise amène à reconsidérer son rôle. Sans maîtrise fine de la dynamique de ses ressources internes, une entreprise peut, du fait d'une erreur de diagnostic ou de compréhension, fragiliser certains piliers qui fondent son avantage concurrentiel[17]. De même, le noyau stratégique est susceptible d'accélérer ou de ralentir les processus d'apprentissage internes sur la dynamique de ses ressources stratégiques. En conséquence, au-delà des rôles traditionnels de décision et de mise en œuvre de la stratégie, le cas suggère qu'un autre rôle incombant au noyau stratégique est de développer sa maîtrise des ressources internes en fonction des enjeux stratégiques, ainsi qu'à repérer, stimuler et accompagner les apprentissages sur la dynamique des ressources. A travers notre cas, une telle capacité semble mettre en jeu une faculté de diagnostic et de repérage des situations d'incertitude. D'un point de vue organisationnel, elle peut se traduire par l'aménagement de temps et d'espaces d'exploration spécifiques, en amont d'une prise de décision engageant l'ensemble de l'entreprise. Par ailleurs, notre cas souligne l'importance du lien entre le sommet stratégique et le management intermédiaire. Dans notre cas, c'est en effet au sein du management intermédiaire que sont conduits l'essentiel des apprentissages, que de nouvelles figures

[17] Rouse et Daellenbach (1999 : 491) citent ainsi l'exemple d'une entreprise textile s'engageant dans un processus d'externalisation de son service de distribution… avant de s'apercevoir que ce même service s'avère être un pilier essentiel de son avantage concurrentiel.

d'acteurs apparaissent, en charge de piloter la dynamique des ressources. Un enjeu est que ce type de savoirs sur la dynamique des ressources puisse se développer au sein de l'organisation, et remonter suffisamment tôt au niveau du noyau stratégique de l'entreprise.

Plus fondamentalement, une telle approche semble impliquer l'adoption d'une approche réflexive, prudentielle et révisable de la stratégie, dans laquelle des trajectoires de repli et d'inflexion sont identifiées en amont, puis retenues en fonction des apprentissages conduits au cours du processus de déploiement. Enfin, une telle approche nous semble inviter à explorer de manière plus systématique le lien entre la pratique stratégique et les pratiques en matière de gestion des risques, en s'interrogeant par exemple sur les conditions de construction ou de destruction d'une vigilance collective au sein du noyau stratégique.

CONCLUSION

La théorie des ressources a permis de souligner l'importance, pour une entreprise donnée, de maîtriser certaines ressources et compétences pour développer et défendre un avantage concurrentiel. Cependant, elle n'a pas suffisamment abordé la manière dont les ressources changent de nature, c'est-à-dire comment des ressources stratégiques initialement mal comprises et maîtrisées par l'entreprise, sont progressivement domestiquées et requalifiées par des processus d'apprentissages collectifs. Dans cette perspective centrée sur la dynamique des ressources, une question centrale concerne la capacité de l'entreprise à identifier, domestiquer et orienter la dynamique de ses ressources stratégiques. Au sein de cette communication, nous avons cherché à poser les bases d'une telle approche, que nous avons mise à l'épreuve de l'exemple de l'internationalisation des ressources de R&D d'un constructeur automobile.

Cette communication s'inscrit dans un effort visant à développer le caractère historique, sociologique et actionnable des approches par les ressources. Dans cette perspective, la nature des ressources n'est pas figée, une ressource ne serait pas par nature plus ou moins stratégique ou causalement ambiguë. Ces dimensions se construisent dans l'action. C'est dans le cours de l'action, au gré des stratégies, et par le biais des expérimentations et des processus d'apprentissages que ces stratégies suscitent, que les acteurs identifient les ressources, caractérisent leur dynamique, et appréhendent leur caractère plus ou moins stratégique.

Références bibliographiques

Acquier, A. & Eyherabide, M. 2005. Le métier de concepteur peut-il se gérer? Deux expériences dans le secteur de l'automobile. In L. Boyer & A. Scouarnec (Eds.), L'observatoire des Métiers - Concepts et Pratiques: 187-209. Colombelles: Editions Management et Société (EMS).

Arrègle, J.-L. 2006. Analyse "Resource Based" et identification des ressources stratégiques. Revue Française de Gestion, 160(1): 241-259.

Barney, J. 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, 17(1): 99-121.

Barney, J. B. 1986. Strategic Factor Markets: Exepectations, Luck, and Business Strategy. Management Science, 32(10): 1231-1241.

Brion, S. 2001. Les pratiques de vigilance au sein des projets de conception de produits. Paper presented at the Conférence annuelle de l'AIMS, Faculté des Sciences de l'administration de l'Université de Laval.

Calabrese, G. 2001. R&D globalization in the car industry. International journal of automotive technology and management, 1(1): 145-159.

Clark, J. B. & Fujimoto, T. 1991. Product Development Preformance. Strategy, Organization and Management in the World Auto Industry. Boston: Harvard Business School Press.

Cochoy, F. 1999. Une histoire du marketing. Discipliner l'économie de marché. Paris: La Découverte.

Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly, 35: 128-152.

Dalmasso, C. & Sardas, J.-C. 2008. Quelles contributions des gestionnaires des Ressources Humaines dans des stratégies d'internationalisation de recherche et développement? Etude d'un cas dans l'industrie automobile. Paper presented at the Conférence annuelle de l'AGRH, Dakar, Sénégal.

Depeyre, C. 2005. Retour sur la théorie des ressources. Le Libellio d'AEGIS, 1(1): 9-14.

Dierickx, I. & Cool, K. 1989. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. Management Science, 35(12): 1504-1511.

Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. 2000. Dynamic Capabilities: What Are They? Strategic Management Journal, 21(10/11): 1105-1121.

Forty, A. 1986. Objects of Desire - Design and Society since 1750. London, UK: Thames and Hudson.

Hatchuel, A. 2000. Quel horizon pour les sciences de gestion? Vers une théorie de l'action collective. In A. David & A. Hatchuel & R. Laufer (Eds.), Les nouvelles fondations des sciences de gestion - éléments d'épistémologie de la recherche en management. Paris: Vuibert.

Hatchuel, A. & David, A. 2007. Collaborating for Management Research: From Action Research to Intervention-Research in Management. In A. B. Shani & S. A. Mohrman & W. H. Pasmore & B. Stymne & N. Adler (Eds.), Handbook of collaborative management research: Sage Publications.

Helfat, C. E. & Peteraf, M. A. 2003. The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. Strategic Management Journal, 24(10): 997-1010.

Lado, A. A., Boyd, N. G., Wright, P., & Kroll, M. 2006. Paradox and Theorizing Within the Resource Based View. Academy of Management Review, 31(1): 115-131.

Le Masson, P., Weil, B., & Hatchuel, A. 2006. Les processus d'innovation - conception innovante et croissance des entreprises. Paris: Hermes - Lavoisier.

Lefebvre, P., Roos, P., & Sardas, J.-C. 2003. Gestion des compétences, gestion des connaissances et enjeux identitaires en conception : pour une approche unifiée de la dynamique métier. In J.-C. Sardas & A.-M. Guénette (Eds.), Compétences et connaissances dans les organisations. Lausanne: Editions SEES.

Lefebvre, P., Roos, P., & Sardas, J.-C. 2005. Organisation et pilotage de la dynamique des métiers: vers une nouvelle forme de rationalisation de la conception. In L. Boyer & A. Scouarnec (Eds.), L'observatoire des Métiers - Concepts et Pratiques. Colombelles: Editions Management et Société (EMS).

Lippman, S. & Rumelt, R. P. 1982. Uncertain Imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition. Bell Journal of Economics(13): 418-438.

March, J. G. & Simon, H. A. 1958. Organizations. New-York: John Wiley and sons.

Midler, C. 1993. L'auto qui n'existait pas. Management des projets et transformation de l'entreprise. Paris: InterEditions.

Miller, D. & Shamsie, J. 1996. The Resource-Based View of the firm in two environments: the Holliwood film studios in 1936 and 1965. Academy of Management Journal, 39(3): 519-543.

Miller, R. 1994. Global R&D networks and large-scale innovations: the case of the automobile industry. Research Policy, 23(1): 27-46.

Nakhla, M. & Sardas, J.-C. 1999. Intégration produit-process dans les projets : de l'ingénierie concourante à l'ingénierie intégrée. Le cas des Unités de conception plurimétiers: Renault.

Nelson, R. & Winter, S. 1982. An evolutionary theory of organizational change. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Newbert, S. L. 2007. Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. Strategic Management Journal, 28(2): 121-146.
Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1997. La connaissance créatrice - La dynamique de l'entreprise apprenante. Paris: De Boeck Université.
Penrose, E. T. 1959. The Theory of the Growth of the Firm. New York and Oxford.
Penrose, E. T. 1960. The Growth of the Firm - A Case Study: The Hercules Powder Company. Business History Review, XXXIV: 1-23.
Polanyi, M. 1966. The tacit dimension. London: Routledge and Kegan Paul.
Powell, T. C. 2001. Competitive Advantage: Logical and Philosophical Considerations. Strategic Management Journal, 22(9): 875-888.
Priem, R. & Butler, J. E. 2001. Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? Academy of Management Review, 26(1): 22-40.
Roos, P. 2006. Rationalisation de l'activité et recomposition des métiers de conception : diagnostic, modélisation et structuration des dynamiques de métier dans les services d'ingénierie Thèse de doctorat de l'Ecole des Mines de Paris.
Rouse, M. J. & Daellenbach, U. S. 1999. Rethinking research methods for the resource-based perspective: Isolating sources of sustainable. Strategic Management Journal, 20(5): 487-494.
Rouse, M. J. & Daellenbach, U. S. 2002. More Thinking on Research Methods for the Resource-Based Perspective. Strategic Management Journal, 23(10): 963-967.
Sardas, J.-C. 1997. Ingénierie intégrée et mutation des métiers de la conception. Réalités Industrielles, février: 41-48.
Sardas, J.-C. & Lefebvre, P. 2004. Théories des organisations et interventions dans les processus de changement. In J.-C. Sardas & A.-M. Guénette (Eds.), Conception et dynamique des organisations : sait-on piloter le changement ? Paris: L'Harmattan.
Sardas, J.-C. à paraître. Le renouvellement des dynamiques de métier. Paris: L'Harmattan.
Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. 2007. Managing Firms Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking Inside the Black-box. Academy of Management Review, 32(1): 273-292.
Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. 1997. Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal, 18(7): 509-533.
Tywoniak, S. 1999. Le modèle des ressources et des compétences: un nouveau paradigme pour le management stratégique? In H. Laroche & J.-P. Nioche (Eds.), Repenser la stratégie: 166-204. Paris: Vuibert.
Van de Ven, A. H. & Johnson, P. E. 2006. Knowledge for Theory and Practice. Academy of Management Review, 31(4): 802-821.
Weick, K. E. 2003. L'effondrement du sens dans les organisations : l'accident de Mann Gulch (traduit et commenté par H.Laroche). In B. Vidaillet (Ed.), Le sens de l'action. Paris: Vuibert.
Weil, B. 1999. Conception collective, coordinations et savoirs - Les rationalisations de la conception automobile. Thèse de doctorat de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, Paris.
Wernerfelt, B. 1984. A Resource-based View of the Firm. Strategic Management Journal, 5(2): 171-180.