



GREThA

Groupe de Recherche en
Économie Théorique et Appliquée

**De la Logan à la Kwid.
Ambidextrie, innovation inversée et fractale, design-to-cost :
les recettes de la stratégie Entry de Renault**

Bernard JULLIEN

GERPISA

&

GREThA, CNRS, UMR 5113, Université de Bordeaux

bernard.jullien@u-bordeaux.fr

Yannick LUNG

GREThA, CNRS, UMR 5113, Université de Bordeaux

yannick.lung@u-bordeaux.fr

Christophe MIDLER

Ecole Polytechnique CRG, UMR CNRS 9217, Chaire Management de l'innovation

christophe.midler@polytechnique.edu

Cahiers du GREThA

n° 2016-19

juillet

GREThA UMR CNRS 5113

Université de Bordeaux

Avenue Léon Duguit - 33608 PESSAC - FRANCE

Tel : +33 (0)5.56.84.25.75 - Fax : +33 (0)5.56.84.86.47 - www.gretha.fr

De la Logan à la Kwid.

**Ambidextrie, innovation inversée et fractale, design-to-cost :
les recettes de la stratégie Entry de Renault**

Résumé

A partir d'une analyse comparative de la gestion des projets de voiture « low cost » Logan et Kwid engagés par Renault, l'article vise à comprendre la stratégie Entry qui transforme profondément le constructeur automobile français sur la base d'une démarche de plus en plus explicite d'innovation inversée et une systématisation du design-to-cost, au cœur de l'innovation fractale. La première partie s'attache aux conditions de l'émergence progressive de cette stratégie. La seconde partie précise sa mise en œuvre à travers la réalisation de ces deux projets.

Mots-clés : INDE, INDUSTRIE AUTOMOBILE, INNOVATION INVERSEE, LOW COST, RENAULT

From the Logan to the Kwid.

**Ambidexterity, reverse and fractal innovation, design-to-cost: recipes from Renault's
Entry strategy**

Abstract

A detailed comparative analysis of two "low cost" car projects at Renault (Logan and Kwid) illustrates how the Entry strategy has fundamentally transformed the French carmaker. An increasingly explicit reverse innovation approach has emerged, along with systematic adoption of design-to-cost methods, which are at the heart of fractal innovation. The first part of the paper analyses the conditions under which this strategy has been progressively adopted and the second part explains its implementation throughout the management of these two projects.

Keywords: AUTOMOBILE INDUSTRY, INDIA, LOW COST, RENAULT, REVERSE INNOVATION

JEL: D22, F23, L62, N60, O14, O32

Reference to this paper: JULLIEN Bernard, LUNG Yannick, MIDLER Christophe (2016) De la Logan à la Kwid. Ambidextrie, innovation inversée et fractale, design-to-cost: les recettes de la stratégie Entry de Renault, *Cahiers du GREThA*, n°2016-19.

<http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2016-19.html>.

INTRODUCTION

En 2015, la gamme dite Entry de Renault, constituée de la famille de modèles dérivés de la Logan était produite à plus d'un million d'unités dans les usines du groupe Renault, soit près de la moitié (45%) de ses ventes mondiales de voitures¹. Le succès de cette « voiture à 5000 euros » a surpris tout le monde car peu nombreux étaient ceux qui croyaient à la réussite de ce pari lancé en 1998. Toujours en 2015, Renault sortait des chaînes de montage de l'usine de l'Alliance Renault-Nissan en Inde un nouveau modèle, la Kwid, première voiture issue d'une nouvelle « plateforme » dite CMF-A commune aux deux constructeurs. Cette voiture sera suivie par d'autres modèles, à commencer par la Datsun Redi-GO en 2016, et élargit la trajectoire de la gamme Entry vers le bas. Pour atteindre la cible du prix de vente (à partir de 3500 euros en Inde), il a fallu diviser de moitié le prix de revient de fabrication par rapport à la Logan. Si l'objectif annoncé de ventes mondiales supplémentaires de l'ordre du million de voitures dérivées de la CMF-A par an est atteint, ceci se traduirait par une orientation marquée du groupe vers l'Entry. Absents de la gamme du groupe en 2003, ces véhicules se positionnant en bas du marché automobile sur les différents pays et que certains pourraient qualifier de *low cost*, pourraient atteindre à terme les deux tiers du volume de la production. Dans la mesure où ils ne viennent pas se substituer aux gammes classiques, le virage stratégique est négocié de manière très progressive. Il n'en demeure pas moins que Logan a bien ouvert la voie à une « déconstruction stratégique » pour le constructeur français (Méthais, *et alii*, 2009).

La gamme Entry a pour vocation principale de permettre l'achat de voitures neuves à une clientèle qui en a été exclue en offrant, à un prix réduit, un véhicule moderne (la Kwid a un design de mini-SUV et propose de multiples connectivités) avec des qualités d'usage bien supérieures aux produits concurrents sur le même segment de marché grâce à une maîtrise inégalée des coûts de production. Si en Europe, la Logan a été en grande partie un substitut à l'achat de voitures d'occasion, la gamme Entry (Logan et ses dérivés) est souvent le premier achat d'une voiture dans les marchés émergents. Le Duster a permis à de nombreux ménages d'accéder au segment des 4x4 ou SUV qui était composé de véhicules de prix élevés. Quant à la Kwid, elle descend encore plus vers le bas en ciblant en Inde les ménages des nouvelles classes moyennes, détenteurs de deux roues motorisés.

Il n'est pas envisageable de produire de tels véhicules dans les pays industrialisés et la localisation dans les pays à faible coût du travail s'impose : le coût horaire d'un ouvrier roumain représenterait, en 2014, environ 13% du coût en France ; de 2 à 4% en Inde selon les sources. Dans le cas de Logan, la production a démarré en 2004 sur le complexe industriel de Dacia racheté par Renault en Roumanie, usine qui a été complétée par la deuxième usine de l'Alliance à Tanger (Maroc) pour alimenter le marché européen. La Logan et ses dérivés sont aujourd'hui assemblés dans une douzaine d'usines des pays émergents sur les quatre continents. Pour la Kwid, cela commence par Chennai dans l'Inde du Sud et se prolongera sur d'autres pays, le Brésil dès 2016.

Mais il serait erroné de raisonner selon le schéma habituel d'une délocalisation d'un produit conçu en central. Si c'était le cas, les concurrents auraient suivi l'exemple de Renault, la gamme étant une

¹ Source : Atlas Renault 2015.

source de rentabilité importante du fait d'une position de quasi-monopole sur le segment. Or douze ans après, aucun constructeur n'a réussi à imiter Logan. C'est une stratégie et une méthode innovante qui est en cause, dont le présent article entend proposer de donner quelques clés de lecture en analysant son caractère émergent (Mintzberg, Waters, 2006) et ses spécificités.

Certes, ni la Logan, ni la Kwid ne sont porteuses d'innovations technologiques radicales qui sont aujourd'hui principalement le fait des équipementiers automobiles. Au contraire, elles mobilisent des technologies éprouvées. Mais ces voitures s'apparentent à des innovations disruptives à la Christensen (2015) en bouleversant le marché automobile par le bas avec des voitures proposant un rapport qualité / prix que l'industrie considérait comme impossible. Mais ces ruptures ne respectent pas le cadre proposé par Christensen sur deux points : d'une part, l'innovation est introduite par Renault, un constructeur déjà présent dans l'industrie et non pas par un nouvel entrant ; d'autre part, si les modèles dérivés de la Logan (notamment le Duster) correspondent à une montée en prix, l'évolution de la Logan à la Kwid correspond à une nouvelle descente vers le bas du marché, avec une voiture conçue et fabriquée en Inde dans une démarche d'innovation inversée (Govindarajan, Ramamurti, 2011).

Nos deux cas et les formes organisationnelles mises en place successivement par Renault pour rendre possible l'invention des produits associés permettent de contribuer à l'effort de clarification conceptuel entrepris depuis quelques années. Il semble essentiel aujourd'hui de faire la part entre le lieu, la nature, l'ampleur et les formes d'intégration des innovations inversées en même temps que de préciser les relations qui lient ces différentes dimensions (Hussler, Burger-Helchem, 2016). Dans cette perspective, von Zedtwitz et al (2015) proposent de spécifier quelle étape du processus d'innovation est inversée en distinguant les phases de génération des idées, de développement des produits et d'adoption des produits. Ils caractérisent alors l'intensité de l'inversion en fonction du nombre d'étapes du processus d'innovation qui sont inversées : les innovations inversées faibles sont des cas où seule une étape voit sa géographie inversée, alors que les innovations inversées fortes sont celles où idéation, développement et adoption ont donné lieu à des « va et vient » géographiques à travers le monde. Si, comme l'analysaient Laperche et Lefebvre (2012), le développement de la Logan ne relevait pas de l'innovation inversée, la Kwid en constitue probablement la première expérience dans l'industrie automobile mondiale qui cantonnait jusque-là, dans les stratégies d'innovation, les pays du Sud au rôle d'expérimentateurs pour gérer les risques résistances au changement (Layan, 2006).

A travers une analyse comparative de la gestion des projets Logan et Kwid engagés à une douzaine d'années d'intervalle par Renault, rendant compte notamment des tensions et des compromis internes à l'entreprise, le présent article vise à comprendre la stratégie Entry qui transforme profondément le constructeur automobile français et structure en son sein à la fois une démarche de plus en plus explicite d'innovation inversée et une systématisation du *design-to-cost*, au cœur de l'innovation fractale. La première partie s'attache à cerner les conditions de l'émergence progressive de cette stratégie : comment on est passé d'un projet minimaliste, marginalisé car initialement cantonné aux seuls pays d'Europe de l'Est à la constitution d'une gamme qui constitue une part importante de la production automobile du groupe. La seconde partie précise la mise en œuvre de cette stratégie à travers la réalisation de ces deux projets. La conclusion tire les conséquences de nos observations pour le débat actuel sur l'innovation inversée au sein des entreprises multinationales.

I. LE DEPLOIEMENT D'UNE STRATEGIE EMERGENTE

La comparaison des deux innovations clés de la vie de Renault fait d'abord ressortir deux gestations qui ont à la fois beaucoup en commun et des différences très profondes. Analytiquement, il est possible d'envisager quatre clés de lecture. Les deux premières ont trait aux contextes différents entre les années 1990 et la période contemporaine : d'une part, au plan externe, les marchés émergents ont pris aujourd'hui une place prépondérante alors qu'ils étaient encore marginaux à la fin du 20^{ème} siècle ; d'autre part, le contexte interne propre à l'entreprise s'est modifié. L'analyse de ces contextes permet de saisir les processus de légitimation, au sein de l'entreprise, de la décision d'engagement des deux projets qui engagent Renault vers cette stratégie Entry.

Les deux clés suivantes portent sur la trajectoire de cette stratégie émergente dans une dynamique d'approfondissement et d'élargissement. Il s'agit d'une part du processus d'apprentissage organisationnel en appréhendant la capacité du second projet à capitaliser sur les acquis du premier et de la lignée de véhicules qu'il a engendrée pour mettre en œuvre une méta-méthode alternative à celle qui prévaut usuellement. Il faut, d'autre part, préciser la spécificité de la Kwid qui inscrit d'emblée dans une stratégie globale qui n'est plus propre à Renault mais partagée avec Nissan au sein de l'Alliance.

Ces clés de lecture exhibent ce qui, génétiquement, réunit et différencie les deux projets avant même qu'ils ne prennent corps dans des usines. L'enjeu est de cerner à la fois les intentions stratégiques respectives, les choix qui se sont dégagés et ce qui les a motivés.

1.1 De la fin des années 1990 aux années 2010 : les marchés émergents, d'une place marginale à une cible stratégique

Lorsque, en 1998, Louis Schweitzer tente de convaincre son équipe de direction qu'il faut créer un produit moderne destiné à prendre, sur les marchés de l'Europe post-communiste, la place des voitures Lada, Skoda, Fiat Polski ou Dacia conçues 25 ans avant, il se heurte au très grand scepticisme de ses collègues (Schweitzer, 2007). Ceux-ci ont essuyé les déconvenues nées des paris faits dans le passé sur l'émergence de tels marchés. Le recyclage des vieilles plateformes ou des anciens modèles reste une assez bonne recette que le traitement par GM, Fiat ou VW du marché brésilien illustre à merveille. Dans la géopolitique de l'industrie automobile mondiale, les constructeurs ne réservent qu'une place marginale à ces marchés comparée à ceux de la Triade. Dès lors, leur dédier des plateformes ou des produits paraît presque incongru.

Douze ans plus tard, le volume des ventes automobile en Chine a dépassé celui des Etats-Unis. En 2011, il s'y vend 14,5 millions de véhicules, mais aussi 2,6 millions en Russie, 3,5 au Brésil et 2 millions en Inde. Les BRIC représentait 40% du marché mondial et, derrière, les regards se portaient sur de nouveaux émergents comme l'Indonésie, la Malaisie, les pays du Maghreb ou l'Afrique du Sud : être présent ou dominant sur ces marchés était devenu absolument central pour tous les grands constructeurs.

En 2010, la demande de Carlos Ghosn – devenu en 2006 patron de l'Alliance – de concevoir des produits pour les marchés émergents ne soulève pas le scepticisme qu'avait rencontré Louis Schweitzer. Pour préparer le dossier Logan, les services de Renault continuaient de se demander quelles étaient les conditions d'émergence des marchés. Pour la Kwid, ces mêmes services ont toutes les données pour situer les différents segments et saisir où il convient de se positionner pour faire

des volumes sur chacun d'entre eux. Le potentiel n'a plus à être imaginé : il est patent même si la volatilité du marché dans ces pays (Lung, 2000) reste la règle.

Malgré ce changement radical, le débat sur la politique produit n'est pas clos et il aura lieu chez Renault parce que le « benchmark » avec les stratégies des concurrents les plus performants sur les marchés visés ne permet pas de trancher le débat : **faut-il concevoir une toute nouvelle voiture spécifique ou bien réutiliser des modèles existant en les simplifiant** (*decontenting*) ? Si la question reste pertinente, c'est en particulier parce que l'essentiel des volumes dans les BRIC sont réalisés en Chine par les grands constructeurs mondiaux avec des modèles qui sont certes sinisés mais qui sont, pour l'essentiel, les modèles qui sont vendus ailleurs. Il y a certes un marché pour les produits à bas prix mais, dans la mesure où les constructeurs chinois couvrent ces segments, il ne semble pas opportun d'aller s'y aventurer.

Quant aux marchés brésilien, indien ou russe, ils sont très clairement centrés sur des niveaux de prix qui ne peuvent être atteints ni en proposant le cœur des gammes européennes ou japonaises, ni même en tentant d'y vendre les modèles qui y sont vendus en entrée de gamme ou en « low cost » : typiquement, les Duster et Logan badgés Renault et vendus dans les pays émergents s'inscrivent dans la partie haute du marché Entry². Toutefois, à ces niveaux de prix, on cherche en vain des produits conçus spécifiquement pour l'un de ces marchés ou pour plusieurs d'entre eux. Même en Inde, la Maruti Alto y faisait deux fois plus de vente que son premier challenger qu'était la Hyundai i10 en 2011 : dans les deux cas, les modèles n'avaient pas été conçus spécifiquement pour l'Inde, ni a fortiori en Inde.

Compte tenu du fort contraste entre la fin des années 1990 et le début des années 2010, la décision de mettre en œuvre une ambition stratégique sur les pays émergents n'est plus contestable. Même avant la crise de 2008 qui a vu les volumes vendus par Renault en Europe baisser assez sérieusement sous le double effet de la contraction du marché et des baisses de parts de marché de la marque, l'importance relative des marchés non européens et, en particulier, de la Russie et du Brésil est devenue essentielle pour le constructeur. Il était donc possible de défendre l'engagement de ressources importantes dans un projet de véhicule centré prioritairement sur les émergents, au contraire du budget minimaliste accordé auparavant au projet X90/Logan. Mais il subsiste encore des dissensions pour mettre en œuvre cet objectif dans une démarche qui se structurera au fil du temps.

1.2 D'un projet marginal, mais fondateur à l'internationalisation de Renault

Logan doit beaucoup à deux échecs et à une opportunité. L'échec de la tentative d'acquisition de Skoda en 1992 et l'échec du travail avec Volvo pour créer un ensemble cohérent commun (Segrestin, 2006) étaient encore très présents lorsque, en 1997-98, Louis Schweitzer initie le projet Logan (Monnet, 2013). L'acquisition de Dacia sera l'ingrédient qui permettra à la mayonnaise de prendre : en donnant à l'entité roumaine l'ambition de produire la voiture encore à l'état de pré-projet, Renault convainc l'Etat roumain et oblige l'entreprise ; en ayant en Roumanie une usine et des équipes, le projet acquiert le poids nécessaire pour faire face aux résistances du « central ». De loin en loin, c'est la faculté de développer chez Renault, en marge de l'ingénierie centrale, un véhicule qui

² Renault connaît un échec en introduisant la Logan en Inde avec son partenaire d'alors, Mahindra & Mahindra (cf. Jullien et al., 2012).

s'impose. C'est aussi la nécessité fonctionnelle et la pertinence politique de ce décentrage qui prend corps et acquiert force de conviction. Ce sera *in fine* – avec l'acquisition de Samsung et l'Alliance avec Nissan – un des ressorts majeurs de l'inter-continentalisation de Renault et des conséquences organisationnelles et culturelles qu'elle aura dix ans plus tard.

Kwid émerge en 2010-11 comme projet alors que Renault a absorbé Dacia et Samsung depuis plus de 10 ans et que l'Alliance avec Nissan date de la même époque. Renault a intégré la commercialisation de véhicules conçus par d'autres (Samsung ou Nissan). De surcroît, les ingénieries de Renault ont officiellement acté le fait que Guyancourt n'étaient plus, sur toute une série de fonctions, l'unique lieu possible de conception des véhicules et la référence ultime des ingénieries. A côté du Technocentre de Renault à Guyancourt, d'autres Technocentres ont été créés en Amérique du Sud (pour Brésil et Argentine), en Corée du Sud ou en Roumanie, sans oublier les centres techniques. En 2011, sur les 15 000 personnes travaillant dans les ingénieries, Guyancourt ne représentait plus que les deux tiers et l'ingénierie roumaine en particulier avait acquis, dans la conception du Duster en particulier, un rôle auparavant réservé au central (Dalmaso, 2009).

Alors que Logan ouvrait la voie à l'internationalisation de Renault, la Kwid s'inscrivait a priori dans la continuité. Et pourtant, les débats n'ont pas été absents et la plupart des objections soulevées par le développement de Logan ont resurgi. Ces difficultés renvoient au fait que les années de mutation de Renault décrites ici ont été, au sein des ingénieries en particulier, vécues comme des traumatismes. Elles se sont combinées en particulier avec une mise en concurrence très mal vécue des solutions Renault avec les solutions Nissan (CFDT, 2012) et ont correspondu dans les années Kwid à une réorganisation des ingénieries afin de les préparer à travailler plus systématiquement avec les équipes japonaises. Parmi les éléments possibles d'une division du travail entre Renault et Nissan évoqués de manière récurrente, l'idée de laisser à Renault les plus petites voitures (A et B) pour spécialiser Nissan sur les plus gros modèles reste très présente. Dès lors, renforcer l'Entry au moment même où, avec les projet de l'Espace V, du Renault Talisman et de la relance d'Alpine, Renault semblait pour certains contester cette relégation annoncée pouvait apparaître comme une erreur politique.

Malgré des contextes différents, des résistances à un engagement de Renault dans un développement par le bas plutôt que par le haut se sont manifestées entre 2011 et 2016 (Midler, Jullien, Lung, 2016) comme elles s'étaient observées 15 ans auparavant. D'une certaine manière, le fait que la gamme Entry ait été si central pour Renault et l'Alliance dans la décennie 2000 a plutôt renforcé les préventions des Renault contre l'affirmation d'un sillon stratégique qui relativisait l'importance des ingénieries centrales et confirmait pour Renault un positionnement dans l'Alliance que certains continuaient à percevoir comme dégradant.

1.3 De Logan à Kwid : accumulation de nouvelles compétences et structuration d'une méthode Entry

Logan et ses différents dérivés ont permis de convaincre de deux choses :

- l'idée qu'il soit possible de développer de manière rentable une entreprise en se refusant à privilégier la montée en gamme mais en tentant au contraire d'aller chercher en dessous de ses modèles d'entrée de gamme antérieurs des opportunités de marchés a cessé d'apparaître comme la lubie d'un dirigeant pour rallier, dans l'entreprise et dans son environnement, un nombre croissant de parties prenantes ;

- la conviction qu'il était infiniment exigeant et difficile de mettre en œuvre cette idée et qu'il fallait, pour y parvenir au sein d'une grande et vieille entreprise, déployer des trésors quotidiens d'imagination, de compétences automobiles variées et de détermination s'est de même imposée. Le fait que, après presque une décennie, aucun challenger ne soit parvenu à rivaliser avec Logan est venu renforcer cette idée ; chez Renault, dans bien des métiers, passer quelques années sur un des programmes Entry n'est plus perçu comme une punition mais bien comme une opportunité. Le patron de la finalisation du programme Logan et responsable du déploiement mondial de la gamme Entry, Gérard Detourbet n'est plus le banni qu'il était lorsqu'il a accepté la proposition de Schweitzer en 2001 après s'être fait évincer de la Direction de la Mécanique. Nommé directeur du développement du sub-Entry en 2012, il est désormais chez Renault et au-delà une figure.

Dans la genèse du projet, les équipes mobilisées et, en particulier, Arnaud Deboeuf (qui va quitter la Direction du Programme Entry où il a succédé à Gérard Detourbet pour rejoindre Carlos Ghosn à l'Alliance), vont mobiliser les compétences accumulées sur ces deux registres à la fois pour donner au projet des ambitions et un budget que n'avait pu avoir Louis Schweitzer pour Logan et pour exiger une organisation et des règles originales tirées de l'expérience accumulée.

Le succès de la Logan (Jullien et al., 2012) avait rapidement conduit à deux diversifications fondamentales :

- une diversification des marchés cibles qui a conduit l'Entry à devenir l'outil majeur du développement intercontinental de Renault, en direction en particulier de l'Amérique du sud, de la Russie, du Maroc, de l'Iran et de l'Inde ;
- une diversification des modèles de voiture qui a amené au développement d'une famille de véhicules (une « lignée », cf. Midler 2013) sur la base de la Logan : une version break (MPV), un bicorps (Sandero), un SUV (Duster), une voiture familiale (Lodgy) pour ne citer que les plus importants.

Cette double diversification n'avait pas été pleinement anticipée et il a fallu s'adapter au contexte local pour les nouveaux marchés (la Sandero est ainsi une demande brésilienne) et les nouvelles industrialisations, mais aussi veiller à conserver le plus possible des composants des modèles précédents (*carry across*). Ceci est ressorti *a posteriori* comme susceptible d'être facilité par un travail préalable préparant cette commonalité entre les modèles.

Pour le nouveau projet, quand Carlos Ghosn précise l'ambition en 2010, ces deux diversifications sont prises en compte immédiatement : dès les premières réflexions, il s'agit d'une ambition mondiale afin de proposer des véhicules adaptés pour percer sur les marchés émergents, ce qui supposera des voitures susceptibles de se décliner sous différentes versions. S'ajoute une nouvelle donne : il s'agit d'un projet de l'Alliance et il faudra donc deux véhicules différenciés au démarrage pour chacun des partenaires. Le constructeur japonais relance la marque Datsun pour attaquer le bas du marché et il a besoin de modèles pour alimenter une gamme crédible. Renault badgera l'autre.

La tentation initiale est de considérer qu'il faut, sur la base de l'existant, trouver des solutions adaptées aux différents contextes locaux. Pour cela, on étudie des solutions sur la base de la Micra

pour l'Inde, de la Clio 2 au Brésil ou de la Lada Kalina en Russie³. On espère ainsi rentrer dans l'enveloppe des coûts sans avoir à se lancer dans une coûteuse entreprise de développement d'une solution nouvelle. Nissan (Datsun), mais aussi une partie du management de Renault privilégient cette démarche s'inscrivant avec des plateformes existantes dans des usines existantes au cœur des marchés locaux. D'ailleurs, Datsun va rapidement lancer ses premiers modèles dans cette démarche (la Go en Inde et la Do en Russie), voitures qui ne remporteront pas le succès espéré.

A l'inverse, les équipes Entry de Renault ont déjà fait cette démarche pour l'invalider une dizaine d'années avant : elles ont constaté que l'on parvenait par cette démarche à des solutions commercialement peu convaincantes qui rentraient fort mal dans l'objectif de prix, d'autant que ces équipes ciblent en premier lieu un marché difficile où la quasi-totalité des constructeurs se sont cassés les dents et qui est au cœur du nouveau projet pour Renault : l'Inde. Ces équipes ont également tenté de développer un véhicule moins onéreux en partant de la base de la Logan et sont rapidement parvenues à la conclusion que c'était impossible : pour se saisir de ces opportunités et être présent au cœur de ces marchés, il faudra non seulement développer un produit spécifique mais, il devra être sensiblement plus petit, plus léger et motorisé différemment. Afin de convaincre la direction de la pertinence du projet de concevoir une voiture nouvelle, ces équipes trouvent un appui précieux dans une nouvelle structure mise en place par Renault : le Laboratoire Coopératif de l'Innovation (LCI) qui réunit le Produit, le Design et l'Ingénierie afin de favoriser la créativité par la recherche de solutions innovantes. Le LCI va proposer des pistes précieuses tant au niveau du design de la voiture (un mini-SUV) que dans celui de la faisabilité économique qui crédibilisent le projet.

Au final, la décision sera prise par l'Alliance en 2011 de lancer la conception de nouvelles voitures pour Renault (du nom de code XBA) et pour Nissan (I2) qui débiteront leur commercialisation en Inde sous les appellations respectives de Renault Kwid et Datsun Redi-GO, avant d'être étendus sur les autres marchés émergents.

1.4 Kwid : un véhicule développé sur la première plateforme de l'Alliance

Derrière la conception de la Kwid et de la Redi-GO pour le marché indien, ce qui est en jeu est la première « plateforme » commune sur la base de laquelle sera déclinée une grande variété de modèles pour les différentes marques de l'Alliance : la CMF-A. Dans l'industrie automobile, la notion de plateforme fait référence à un ensemble architectural qui correspond au soubassement du véhicule, sur la base duquel sont déclinés différents types de carrosserie et de voitures. Ici, il s'agit d'une approche modulaire qui se diffuse dans l'industrie automobile (Frigant, Jullien, 2014) : la Common Module Family (CMF) est, pour l'Alliance, un ensemble de modules compatibles entre eux (compartiment moteur, cockpit, sous-caisse avant, sous-caisse arrière, architecture électrique/électronique) qui vont être utilisés pour différentes plateformes ciblant le même segment de marché, ici les petites voitures (lettre A). Le projet est celui qu'aurait pu être Logan 15 ans auparavant si il avait été possible de savoir *ex ante* le succès de la voiture.

Par rapport aux frustrations ou difficultés constatées *ex post* lorsqu'il a fallu développer une lignée puis renouveler la gamme Entry, le fait de ne pas avoir à recycler des plateformes ou éléments de plateformes, des boîtes et des moteurs existant est évidemment à la fois un défi et une chance.

³ Nissan et Renault contrôlent le constructeur russe Avtovaz.

- C'est un défi parce que, par rapport au périmètre de l'ingénierie du projet, il faut intégrer des domaines qui étaient restés hors champ précédemment. Le fait qu'il faille dans le même mouvement – et le même calendrier – développer deux véhicules, une plateforme, un moteur nouveau et une boîte va correspondre à un cumul de difficultés que l'on cherche d'habitude à éviter : s'il n'est pas rare en effet qu'une plateforme soit développée en même temps que le premier modèle qui va l'utiliser, on lance presque toujours de nouveaux moteurs et boîtes séparément. On en équipe souvent en premier lieu un modèle existant pour éviter justement d'avoir à intégrer à la même gestion d'un projet toutes ces dimensions.
- C'est une chance parce que, en terme de performances et de coûts, il y a là des opportunités d'aller chercher des caractéristiques prix/performance et des arguments clés de vente (USP) qui ne pouvaient être envisagés lorsque les gestionnaires des projets vivaient sous les contraintes des solutions mécaniques existantes, notamment grâce à un allègement considérable des voitures par rapport aux standards imposés en Europe.

Sur le plan économique, il faudra gérer des investissements initiaux autrement plus lourds et donc envisager des volumes plus importants sur des durées longues pour que l'investissement consenti soit justifié. Alors que le projet Logan avait été dimensionné pour être économiquement justifié avec des volumes annuels vendus de l'ordre de 120.000 véhicules/an, le nouvel objectif de volumes, tous modèles, marques et régions du monde confondus, vise ici le million annuel à terme.

II. LES CONDITIONS DE LA MISE EN ŒUVRE DES STRATEGIES ENTRY

Ces inflexions stratégiques progressives de Renault vers l'Entry impliquent un changement organisationnel au sein de l'entreprise, changement qu'il s'agit maintenant d'analyser. Tout d'abord, il importe de préciser comment une telle évolution a pu émerger et se développer dans une grande organisation qui tend à contenir les transgressions à son modèle de fonctionnement. Ensuite, nous spécifierons certains modes de gestion qui participent à la réussite de la démarche approfondie de *design-to-cost* qui guide tout le processus de développement de l'Entry : innovation fractale, management intrusif, relations d'approvisionnement.

2.1. Les conditions organisationnelles d'un management de projet de développement ambidextre

Comme toutes les grandes organisations, les constructeurs automobiles ont perfectionné des méthodes et procédures pour capitaliser les expériences passées, formaliser les apprentissages dans des règles qui servent de manuels - pour ne pas dire de bréviaires -, pour tous les services et salariés aux différentes étapes de la conception, du développement, de la production et de la commercialisation. Ces règles de la « conception réglée » (Le Masson, Weil, Hatchuel, 2006) assurent l'efficacité économique de l'organisation, en évitant de renouveler des erreurs. Elles sont particulièrement utiles pour garantir la qualité, enjeu essentiel de la compétitivité dans l'industrie automobile.

Mais ces règles générant des routines sont conçues dans un référentiel stable, celui de l'exploitation des savoirs et compétences qui s'inscrit dans une logique de reproduction de l'existant. Efficaces pour des innovations incrémentales, elles peuvent devenir des obstacles à l'innovation de rupture qui repose sur l'exploration de solutions nouvelles, impliquant une transgression des règles établies. Or une firme ne peut s'enfermer dans ses routines dans un régime d'innovation permanente : elle doit construire son avenir.

Sur la base de ce dilemme exploration vs. exploitation explicité par J.G. March (1991), la littérature managériale s'est focalisée sur la capacité des firmes à faire face à ce dilemme en développant des organisations ambidextres (Tushman, O'Reilly, 1996 ; O'Reilly, Tushman, 2004). Ces organisations se caractérisent par une stricte séparation entre les activités d'exploration et les activités d'exploitation au niveau opérationnel, afin de créer des espaces d'innovation qui s'affranchissent des pratiques routinières, mais aussi par une forte coordination centrale pour bénéficier des synergies entre les structures.

La stratégie Entry que construit progressivement Renault illustre cette approche. Dans les deux cas, la décision est politiquement portée par le PDG souvent à l'encontre de l'organisation qui est réticente (cf. *supra*). Puisqu'en s'inscrivant dans les référentiels de la conception réglée développés par Renault ou Nissan les projets ne pouvaient aboutir, il fallait transgresser les règles réputées incontournables par les organisations : l'innovation disruptive doit recréer ses procédures ; les PDG l'ont permis.

La décentration par rapport au central apparaît donc indispensable pour la réussite : l'éloignement vers des espaces périphériques y contribue beaucoup. Dans le cas de Logan, les feux de l'actualité sont, à partir de 1998, orientés vers la conclusion de la toute récente alliance stratégique conclue avec Nissan. Ceci laisse une grande autonomie à ceux qui se laissent tenter par l'aventure un peu désespérée de la voiture à 5000 €. La conception et l'ingénierie sont réalisées sur un plateau isolé à quelques kilomètres du Technocentre de Guyancourt alors que l'industrialisation est réalisée en toute indépendance dans le complexe de Dacia à Pitesti (Roumanie) par des cadres de Renault qui interviennent comme une équipe de baroudeurs en charge de restructurer un site industriel obsolète. Ce sont des anciens qui ont fait toute leur carrière chez Renault, ont une forte expérience internationale et ont géré des fabrications manuelles, avant la vague d'automatisation des années 1980. Avec des investissements limités, le site est conçu pour fonctionner manuellement : moins d'une dizaine de robots sont installés. L'attention du central étant focalisée sur l'Alliance, les anciens peuvent donner libre cours à leur créativité et à leur sens du bricolage, en s'appuyant sur les compétences et les savoir-faire des ingénieurs roumains.

Pour Kwid, le décentrage s'opère vers l'Inde, premier marché visé et doté d'une industrie équipementière compétente et compétitive. Il s'agit de développer ensemble une plateforme commune aux deux marques, avec des voitures aux carrosseries distinctes dans l'usine de l'Alliance à Chennai. Si Nissan assure la gestion de l'usine, le développement de la voiture va être réalisé par 2ASDU, une structure autonome créée de toute pièce et dirigée par Gérard Detourbet. Cette structure rapporte directement au PDG, Carlos Ghosn. Elle est localisée à quelques kilomètres de l'usine, avec une vingtaine d'expatriés des deux groupes qui dirigent des équipes indiennes. Ce premier projet conjoint de l'Alliance n'est donc pas soumis au respect des procédures des deux constructeurs auquel le Directeur ne réfère pas. L'ingénierie Projet peut par contre solliciter des moyens Renault ou Nissan. Elle le fera au niveau du Design et de la plupart des autres métiers car toutes les compétences ne sont pas disponibles en Inde.

Malgré ce décentrage, les contraintes politiques et organisationnelles du projet Kwid seront plus lourdes que pour Logan. Sur le plan politique, il se joue en Inde une part importante de la trajectoire des deux entreprises et de la vie des métiers. Typiquement, pour les ingénieries mécaniques, développer un nouveau moteur et une nouvelle boîte est rare car ce sont là des organes qui équipent plusieurs générations de véhicules. Dès lors, voir un de ces rares projets se dérouler loin

des ingénieries centrales dans un contexte Alliance est déstabilisant. Cela va évidemment susciter des préventions doubles :

- on aura tendance à se méfier de solutions suspectes de porter la domination de l'autre composante de l'Alliance ;
- on regardera avec une attention particulière les propositions de cette entité indienne qui prétend faire avec peu de moyen et loin du siège un travail que seules les ingénieries centrales ont fait jusqu'ici.

Pour 2ASDU, il va falloir organiser les échanges avec les « centraux » en jouant avec ces deux préventions. Ce premier « vrai projet » de l'Alliance intervient dans un contexte de réorganisation des deux entreprises et, en particulier, de Renault et de ses ingénieries. Les Renault craignent alors de se voir imposés, non seulement en Manufacturing mais aussi en ingénierie, des règles et méthodes Nissan. Le fait que le projet soit confié à un Renault peut les rassurer, mais il s'agit d'un Renault bien atypique qui n'est plus dans l'organigramme du groupe.

La gouvernance du projet fut d'autant plus difficile à construire que la légitimité du directeur du développement, acquise chez Renault par l'expérience Logan, était à construire chez Nissan, dont la culture est plus orientée vers la sophistication technologique et le haut de gamme. Et de fait, l'accord de Nissan sur la « méthode Detourbet » donna lieu à des négociations tendues au démarrage du projet, jusqu'à une crise fin juin 2012 où, face à sa menace de démission refusée par Carlos Ghosn, la firme japonaise finit par accepter dans le détail la méthodologie du projet.

2.2 Du carry-over à l'innovation fractale : à la recherche de la roupie économisée.

Compte tenu d'un budget très contraint, la conception de la Logan avait été largement bricolée en poussant à l'extrême la logique du *carry-over* : il s'agissait d'abord de réutiliser des composants déjà validés et montés sur d'autres modèles de voitures pour ne pas avoir à reconcevoir les pièces. L'enrichissement de la famille permettra d'engager une démarche plus systématique de remise en cause des équipements ou composants de Renault comme le système GPS qui équipera la Lodgy à un prix radicalement plus bas que celui de la Clio. La rupture de coût imposée au développement de la Kwid oblige à dépasser cette logique de *carry over* et offre, dès lors, plus d'espaces de liberté dans une démarche d'innovation associée à une reconception plus poussée. Le processus de *design-to-cost* se radicalise : il passe d'une recherche des composants disponibles les moins chers à une reconception systématique des pièces et des processus de fabrication pour réduire leurs coûts.

La démarche s'accorde mal avec les typologies habituelles que propose la littérature qui oppose généralement innovation incrémentale (de type « Kaizen »), innovation de rupture (« radicale »), innovation « architecturale » (portant sur l'agencement des composants) et innovation « modulaire » (portant sur les composants sans remettre en cause leurs relations). D'un côté, l'approche rupture radicale concentre l'acte innovateur sur un périmètre limité qui est totalement remis en cause : c'est une nouvelle technologie, un nouveau matériau ou procédé qui oblige à une refonte complète du produit et des procédés. Ici, on n'observe pas de ruptures marquantes et les remises en causes sont déployées de manière exhaustive sur tout le périmètre du projet : le produit, le process, le choix des fournisseurs, le mode de commercialisation. De l'autre, le Kaizen postule une évolution cumulative, une « amélioration continue » de la situation existante.

Ici, il s'agit de remettre en cause systématiquement les normes métiers en place au nom de l'adaptation aux objectifs du projet – réduction des coûts et atteinte des performances pertinentes

sur le marché indien - tout en respectant les délais. On est donc dans une forte discontinuité par rapport à la logique cumulative (« Kaizen ») si ancrée dans la pensée et les outils de l'ingénierie, de la visserie aux matières en passant par l'emboutissage, le montage ou la commercialisation... Pour illustrer cette démarche, on peut retenir l'exemple des vis de fixation des roues : habituellement, il y en a quatre, mais, avec les dimensions de la roue de la Kwid, trois suffisaient ; cela posait toutefois un problème au montage car il est plus difficile de positionner une roue avec trois vis ; il a alors fallu inventer un moyen d'aide au montage.

De même, l'opposition entre innovation architecturale et innovation modulaire ne permet pas de caractériser le travail de conception sur la Kwid : d'un côté, l'architecture de la voiture est classique et l'une des rares innovations « architecturales » est l'intégration de deux composants électroniques (le contrôle moteur et le calculateur de la boîte automatique) ; d'un autre côté, on ne peut pas dire que la démarche mise en œuvre pour réduire les coûts se soit cantonnée à améliorer les composants « toutes choses égales par ailleurs ».

On qualifiera d'« innovation fractale » cette démarche de réexamen/redéfinition à la fois totalement répartie sur l'espace exhaustif du projet et intervenant à toutes les échelles (Midler et alii, 2016) : du dimensionnement global du projet à la définition des caractéristiques de chaque élément ; du diamètre des câbles aux caractéristiques des visseuses. Le domaine électricité/électronique du véhicule illustre bien cette innovation fractale : le coût du périmètre « câblage » a été divisé par deux, ce qui est très surprenant sur un périmètre si simple en apparence et *a priori* fortement déterminé par des contraintes externes. Un groupe de travail a passé au crible quelques 300 idées permettant chacune des économies de 3 centimes d'euros à 1 euro, notamment en regardant les solutions retenues par les concurrents, mais proscrites par Renault. Au final les gains de poids sont importants (baisse des coûts de matériaux, allègement du véhicule) et on simplifie l'assemblage. Le câblage comme l'alternateur sont deux fois moins lourds que ceux d'une Logan.

2.3 Management intrusif et ingénierie concourante comme modes de gestion

Le fait que Renault rende effective une intention stratégique qui peine ailleurs à s'incarner est au cœur de nos interrogations sur les deux programmes. Nous y répondons en considérant que s'est structurée et systématisée en une quinzaine d'année un diptyque constitué d'une forme particulière d'innovation - appelée ici « innovation fractale » - qui n'est possible que parce qu'un management très spécifique qualifié ici de « management intrusif » va permettre de donner à l'ingénierie concourante la forme particulière qu'implique un *design-to-cost* poussé à ses limites. Deux principes permettent par conséquent de résumer les formes managériales qui conviennent à l'innovation fractale.

Le premier principe, illustré par le cas du câblage, est ce que nous appellerons le management « intrusif ». L'analyse de conception mobilise l'ensemble des compétences de l'équipe jusque dans le plus petit détail. Aucune solution standard n'est appliquée sans que ne soit vérifiée sa raison d'être et la possibilité de la dépasser si le contexte du projet le permet. Ainsi lorsque, pour réduire les coûts, on butte sur la question de la hauteur des glissières du siège prescrite par les normes Renault, on en retrace l'origine de cette norme, oubliée depuis longtemps mais reproduite de projet à projet, et l'on s'aperçoit qu'il s'agit de « ne pas pouvoir glisser un briquet Bic » !

Cette démarche est très traumatisante pour les ingénieries, habituées à fonctionner en « couper-coller » de standards hérités. Un autre exemple est typique des tensions multiples entre le projet et

les ingénieries à propos d'une solution de process de montage. La présence d'un ban à rouleau en fin de chaîne de montage est prescrite par les règles Nissan, mais ce ban est inutile pour la Kwid car il ne sert qu'à tester deux équipements dont la voiture n'est pas pourvue : les ABS et ESP. Pour éviter des coûts liés à l'achat de cet équipement inutile, il a fallu remonter jusqu'au patron du Manufacturing.

Ainsi, ce management intrusif est profondément déstabilisateur par rapport aux fonctionnements sociaux établis dans la grande entreprise : l'ordre hiérarchique, l'ordre des réputations établies, le rapport entre l'intérieur de l'entreprise et la proposition d'un fournisseur local indien ..., tout cela est remis en question au nom de la pertinence par rapport à la spécificité des priorités et contraintes du projet.

Le second principe est celui d'une exploration concourante systématique et à toutes échelles de l'ensemble des variables de conception : spécifications fonctionnelles, techniques, solutions technologiques, choix des fournisseurs, implantations industrielles, process, ... Cela s'oppose au travail d'ingénierie traditionnel, où la division du travail institue une séquentialité entre la spécification fonctionnelle, puis technique, puis la définition d'une solution et, enfin, la consultation des fournisseurs. Cette concourance (Midler, 1993) va se traduire dans les dispositifs de travail par une intervention simultanée et allongée des différents acteurs, un retard des gels de toutes les caractéristiques. Ainsi, sur Kwid, les fournisseurs sont intervenus plus tôt que dans les plannings types et les contrats se sont finalisés plus tard, uniquement lorsque les objectifs étaient atteints, par un travail de groupe intensif.

Entre le démarrage du projet, au printemps 2012 et le gel des choix produit et process à l'été 2013, des réunions hebdomadaire ont lieu pour faire le point. Le fait que l'on rentre dans le détail des problèmes et la permanence de la pression mise par le directeur de 2ASDU produisent un effet puissant de convergence sur la cible : l'écart initial de 30% sur la cible de PRF est comblé. La capacité à générer des plans d'économie constitue en effet l'indicateur clé de performance des membres de l'équipe projet, comme des fournisseurs impliqués. Une semaine sans piste de progrès proposée constitue un échec. Les acteurs qui n'ont pas compris ce qu'on attend d'eux sont rapidement évacués du dispositif. En revanche, la direction de programme s'implique fortement pour lever des obstacles que les acteurs ont détectés mais peinent, à leur niveau, à lever.

2.4 Du recours aux multinationales à l'implication de fournisseurs locaux

Le *design-to-cost* est crucial en matière de relations avec les fournisseurs puisque les achats de composants contribuent à plus de 80% de la valeur des véhicules. La localisation à proximité des usines d'assemblage dans les pays émergents permet de bénéficier de coûts salariaux réduits et de diminuer drastiquement les coûts logistiques. Renault a sollicité de nombreux fournisseurs pour l'accompagner en Roumanie au moment du lancement de la Logan, alors que la réussite du projet n'était pas acquise. Compte tenu du faible budget du projet, Renault a ainsi dû s'associer avec plusieurs multinationales équipementières, qui ont des compétences mais aussi des coûts relativement élevés.

La diversification de la gamme Entry a été l'occasion de sortir du panel des fournisseurs Renault en explorant d'autres pistes de réduction des coûts : dans des projets ultérieurs du déploiement international de l'Entry, à Tanger entre autres, Renault a choisi de ré-internaliser certaines fonctions habituellement sous-traitées compte tenu de prix trop élevés (Benabdjl et al, 2016). Mais c'est surtout en consultant systématiquement des équipementiers locaux qui, avec un accompagnement

plus ou moins important, peuvent atteindre les standards Renault mais à un coût bien plus faible que le *design-to-cost* par le process a produit ses effets. Cela a conduit en Inde à la découverte des fortes capacités de l'industrie équipementière locale, exemplaire de l'innovation frugale que certains ont généralisée (Radjou, Prabhu, 2015). Si la coopération avec Mahindra & Mahindra pour la production de la Logan a tourné court, Renault a pu mesurer tout le potentiel existant sur place et a commencé à en tirer parti avec le lancement du Duster en explorant systématiquement le tissu industriel local. Il n'est pas rare de trouver des écarts de prix de 1 à 5 sur le prix d'une pièce ou d'un composant entre l'Inde et la France.

Ainsi, non seulement la conception de la voiture a été pour l'essentiel réalisé en Inde, mais la localisation de la production y est poussée à l'extrême avec un taux d'intégration en valeur faciale qui varie de 90 à 95%, selon les versions de la Kwid. Et les fournisseurs purement indiens, liés en aucune façon à des globaux, y ont pris une place importante : ils représentent environ la moitié de l'approvisionnement de l'usine de Chennai. Dans la démarche de *design-to-cost*, de nombreux échanges ont été régulièrement organisés et les fournisseurs sélectionnés pour chercher des solutions permettant de réduire les coûts, voire de modifier certains éléments du design afin de permettre la baisse nécessaire pour atteindre l'objectif.

CONCLUSION

L'examen de la stratégie Entry de Renault telle qu'elle s'est affirmée progressivement de Logan à Kwid fournit un matériau très précieux pour revenir sur la question majeure de l'innovation inversée et de la faculté des grandes entreprises à la mettre en œuvre. Par rapport aux deux distinctions que la littérature récente propose à ce sujet entre innovations inversées faibles ou fortes d'un côté et simples ou doubles de l'autre, nous pouvons conclure que l'histoire récente de Renault, de Logan à Kwid, indique, qu'en même temps qu'elle cultive et affirme son ambidextrie, une grande entreprise peut parvenir en une dizaine d'année à passer d'une catégorie à l'autre. Au-delà, l'histoire que nous contons permet de progresser dans l'identification des conditions sous lesquelles les multinationales peuvent effectuer ce parcours.

Logan n'avait délocalisé que ses cibles commerciales et son Manufacturing. Elle avait conservé la conception à quelques encablures du central et avait privilégié le *carry over*. Les autres produits de la lignée (Sandero et, surtout, Duster) ont permis la montée en puissance des centres de conception brésilien et roumain et créé les conditions d'une radicalité plus grande dans la démarche d'innovation inversée : Kwid est né dans le cadre de 2ASDU, une structure de l'Alliance qui gérait en Inde un plateau projet ayant en charge le développement d'une plateforme, d'une motorisation, d'une boîte et de deux produits nouveaux. On est clairement passé d'une innovation inversée faible à une innovation inversée forte.

Sur la question de la source de la valeur, la question de la capacité des ingénieries locales à structurer une alternative à ce que propose l'ingénierie centrale trace en apparence un départ moins net entre Logan et Kwid et ce pour deux raisons. D'abord, le programme Entry initié par Logan avait déjà engagé, depuis Paris, l'essentiel du processus de rupture avec la logique standard et structuré une proposition alternative autour du concept de « juste nécessaire ». Kwid a radicalisé et relocalisé en Inde cette démarche qui ne se limite pas à la question des coûts mais intègre aussi la question des « prestations », c'est à dire des caractéristiques fonctionnelles dont on dote le véhicule et – donc – des exigences que l'on assigne aux composantes et aux interactions qui vont se nouer entre elles. La

capacité des ingénieries décentralisées à prendre la main sur les arguments clés de vente (USP) choisis, puis sur la manière de les décliner sous contrainte de coûts a été largement accrue de Logan à Kwid et a permis dans le même mouvement la radicalisation du *design-to-cost* et une latitude largement accrue lorsqu'il s'est agi de définir le « juste nécessaire ».

Plus important sans doute, notre étude permet de mieux cerner comment cet apprentissage de l'innovation inversée s'opère. Il indique très clairement que ce n'est pas – ou en tout cas pas seulement – une question de degré de décentralisation et/ou de poids accordé aux ingénieries localisées dans les émergents. De manière très homologuée à ce qu'a fait apparaître la littérature sur l'ambidextrie, cette question se double de celle de savoir comment l'intégration entre les composantes se structure : Logan déjà, mais Kwid plus encore font très largement appel aux ressources centrales. L'encadrement de l'équipe projet en vient et ce sont bien les apprentissages réalisés au siège qui sont à l'origine des compétences qui rendent possibles le management intrusif et l'innovation fractale. Plus, lorsqu'il s'agit de remettre en cause les standards, le fait qu'ils existent est de la plus haute importance et, lorsqu'une redéfinition résulte du réexamen, ladite redéfinition est une nouvelle fois soumise au central. C'est la condition pour que les risques liés à l'innovation soient gérables et, *in fine*, pour que le voyage de l'innovation conçue en Inde vers d'autres destinations et – éventuellement – vers les pays développés soit possible. D'une certaine manière, ce que montrent nos cas et leur articulation diachronique est que l'innovation inversée repose autant sur la capacité des structures projets et des ingénieries décentralisées à absorber les compétences centrales pour les réorienter sur « leurs projets » que sur la capacité du central à transformer ce qui naît chez les auteurs des innovations inversées en méthodes alternatives ou en règles. Dans cette perspective, le *design-to-cost* et ses exigences semblent former, pour Renault, le mécanisme intégrateur qui permet de ménager, dans l'organisation hétérogène et multipolaire de la conception, une unité indispensable : reconnaître que selon les programmes, il faut que le *design-to-cost* prenne le *lead* dans une démarche d'innovation fractale ou le laisse est aujourd'hui le compromis que Renault semble élaborer pour continuer de rester une entreprise unifiée.

Encart méthodologique

La recherche s'appuie sur une double enquête réalisée par les auteurs depuis une dizaine d'années. Dans le cas de Logan, cette recherche s'est déroulée sur la période 2007-11 reposant sur le dépouillement de la documentation (presse, documents internes du groupe), des entretiens avec les principaux acteurs de Renault, Dacia et des fournisseurs (44 personnes rencontrées) et des visites de sites industriels dans différents pays. Dans le cas de Kwid, la recherche a été réalisée de 2014 à 2016 selon la même démarche avec trois séjours à Chennai (Etat du Tamil Nadu, Inde) où la voiture a été conçue et est produite. Une cinquantaine d'entretiens avec les acteurs clés du projet ont été menés en France ou en Inde.

References

- Benabdejlil N., Lung Y., Piveteau A. (2016). « L'émergence d'un pôle automobile à Tanger (Maroc) », *Cahiers du GREThA*, Univ. Bordeaux, n°4.
- CFDT-Renault (2012). *Renault en danger !, Le diagnostic de la CFDT-Renault*, Préface de François Chérèque, L'Harmattan, Paris.
- Christensen C.M., Raynor M.E., McDonald R. (2015). « What Is Disruptive Innovation? », *Harvard Business Review*, Vol. 93, n°12 (December), 44-53.
- Dalmaso C. (2009). *Internationalisation des activités d'ingénierie dans l'industrie automobile, les dynamiques d'acteur et de métier dans le processus d'organisation*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Ecole des Mines de Paris.
- Frigant V. , Jullien B. (2014). « Comment la production modulaire transforme l'industrie automobile », *Revue d'économie industrielle*, n°145, 11-40
- Govindarajan V., Ramamurti R. (2011). « Reverse Innovation, Emerging Markets and Global Strategy », *Global Strategy Journal*, Vol.1, 191–205
- Hussler C., Burger-Helmchen Th. 2016). « Inversée vous avez dit inversée ? Une typologie stratégique de l'innovation inversée » ; *Revue française de gestion*, vol.42, n°255, mars, 105119.
- Jullien B., Lung Y. Midler C. (2012). *L'épopée Logan. Nouvelles trajectoires d'innovation*, Dunod, Paris.
- Laperche B., Lefebvre G. (2012). « The Globalization of Research & Development in Industrial Corporation: Towards "reverse innovation"? The cases of General Electric and Renault », *Journal of Innovation Economics & Management*, Vol.2, n°10, 53-79.
- Layan J.B. (2006). « L'innovation péricentrale dans l'industrie automobile : une gestion territoriale du risque de résistance au changement », *Flux*, n° 63-64, 42-53.
- Le Masson P., Weil B., Hatchuel A. (2006). *Les processus d'innovation : conception innovante et croissance des entreprises*. Hermes Science Publication, Paris
- Lung Y. (2000). « Is the Rise of Emerging Countries as Automobile Producers an Irreversible Phenomenon? », in *Global Strategies and Local Realities : The Auto Industry in Emerging Markets*, J. Humphrey, Y. Lecler and M. Salerno (eds), Macmillan Press, London & St Martin's Press, New York, 16-41.
- March, J.G. (1991). « Exploration and Exploitation in Organizational Learning », *Organization Science* , vol.2, n°1,71-87.
- Métais E., Dauchy D., Hourquet P.G. (2009). « Les leviers de la déconstruction stratégique. Le cas Logan », *Revue française de gestion*, n° 197, 147-162.
- Midler C. (1993). *L'Auto qui n'existait pas: Management des projets et transformation de l'entreprise*, InterEditions, Paris.
- Midler C., Jullien B., Lung Y. (2016), *Innover à l'envers*, Dunod, Paris (à paraître)
- Mintzberg H., Waters J.A. (1985). « Of Strategies, Deliberate and Emergent », *Strategic Management Journal*, Vol.6, 257-272

- Monnet J.C. (2013). *Un sociologue chez Renault. De Pierre Bourdieu à Carlos Ghosn (1984-2005)*, Armand Colin, Paris.
- O'Reilly III , C.A. et Tushman, M.L. (2004). « The Ambidextrous Organization », *Harvard Business Review* , Vol. 82, n°4 (April), 74-81.
- Radjou N., Prabhu J. (2015). *L'innovation frugale Comment faire mieux avec moins ?*, Diatino, Paris.
- Schweitzer L. (2007). *Mes années Renault : Entre Billancourt et le marché mondial*, Gallimard, Paris.
- Segrestin Blanche (2006). « Towards New Governance Structure for Merging Organizations? Lessons Derived from the Renault-Nissan Alliance », *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 6, n°2, 199-213.
- von Zedtwitz M., Corsi S., Veng Sjøberg, P., Frega R. (2015). « A Typology of Reverse Innovation », *Journal of Product Innovation Management*, Vol.32, n°1, 12-28.
- Tushman M., O'Reilly C. (1996). « Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change », *California Management Review*, vol.38, no.4 (summer), 8–30.

Cahiers du GREThA

Working papers of GREThA

GREThA UMR CNRS 5113

Université de Bordeaux

Avenue Léon Duguit
33608 PESSAC - FRANCE
Tel : +33 (0)5.56.84.25.75
Fax : +33 (0)5.56.84.86.47

<http://gretha.u-bordeaux.fr/>

Cahiers du GREThA (derniers numéros – last issues)

- 2016-04 : BENABDEJLIL Nadia, LUNG Yannick, PIVETEAU Alain : *L'émergence d'un pôle automobile à Tanger (Maroc)*
- 2016-05 : MAICHANOU Ahamadou, *La micro-assurance agricole indicielle: raisons et conditions d'exercice au Niger*
- 2016-06 : MAICHANOU Ahamadou, *Déterminants d'emprunt et de risque de crédit des ménages ruraux au Niger*
- 2016-07 : BERTHE Alexandre, *Mesurer les inégalités d'accès à l'eau et à l'assainissement dans le Nord et le Nordeste du Brésil : quels enseignements en matière de justice sociale ?*
- 2016-08 : LORENZON Emmanuel, *Collusion with a Greedy Center in Position Auctions*
- 2016-09 : DELFAUD Pierre, *Retour sur une expérience unique d'interventionnisme en économie de marché: La Politique agricole commune européenne (1955-2015)*
- 2016-10 : MUTASCU Mihai, PEREAU Jean-Christophe, URSU Eugen : *A Wavelet Analysis of the Environmental Kuznets Curve in France*
- 2016-11 : LISSONI Francesco : *Migration and Innovation Diffusion: An Eclectic Survey*
- 2016-12 : BONIN Hubert : *Les paradoxes de l'économie maritime française au début du XXIe siècle*
- 2016-13 : CASTIGLIONESI Fabio, NAVARRO Noémi : *(In)Efficient Interbank Networks*
- 2016-14 : PEREAU Jean-Christophe, MOUYSET Lauriane, DOYEN Luc : *Groundwater management in food security context*
- 2016-15 : FAURE Yves-André: *Institutions locales et résistances au test du VIH/sida. Quelques leçons d'une enquête dans la ville de Fortaleza, Brésil*
- 2016-16 : FAUVET Pierre : *Autorisation de mise sur le marché, défaillance de la responsabilité, et groupes de pression*
- 2016-17 : BECUWE Stéphane, BLANCHETON Bertrand : *French Textile Specialisation in Long Run Perspective (1836-1938) : Trade Policy as Industrial Policy*
- 2016-18 : LEVASSEUR Pierre : *The effects of bodyweight on wages in urban Mexico*