

*CHRISTOPHE MIDLER  
MARC ALOCHET  
CHRISTOPHE DE CHARENTENAY*

*L'ODYSSÉE*  
*DE* **SPRING**

*HISTOIRE ET LEÇONS  
D'UN PROJET IMPOSSIBLE*

**DUNOD**

## Mise en pages : PCA

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, 2022

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff

[www.dunod.com](http://www.dunod.com)

ISBN : 978-2-10-083647-5

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

# Table des matières

Avant-propos .....	7
Préface .....	13
Introduction.....	17

## **PARTIE 1** **L'odyssée de K-ZE**

<b>Chapitre 1</b>	<b>La longue marche du concept de véhicule accessible pour la Chine .....</b>	<b>27</b>
	L'explosion du marché chinois: un Eldorado pour les constructeurs automobiles.....	28
	Vingt ans de laborieuses tentatives de Renault pour pénétrer le marché chinois .....	29
	Le véhicule électrique, passage obligé de la conquête du marché chinois .....	31
	De l'émergence à l'affirmation du concept d' « Access EV » pour la Chine.....	33
	Conclusion: de la notion de stratégie émergente et de sa relation avec les projets .....	36
<b>Chapitre 2</b>	<b>L'avant-projet, l'exploration des possibles .....</b>	<b>39</b>
	Une exploration pilotée par l'équation économique .....	40
	Le cadrage de l'exploration .....	42
	L'exploration du tissu des fournisseurs, clé de la faisabilité du <i>design to cost</i> .....	50
	Le choix de l'usine .....	52

	Le suivi de la dynamique des normes chinoises sur les véhicules électriques .....	54
	Un mulot préparé en France et une batterie modulaire inédite .....	56
	Une commercialisation multimarque et des prévisions de volumes incertaines .....	57
	La réunion du 28 septembre 2016 .....	58
	Conclusion : l'avant-projet, une composante à part entière du projet.....	63
<b>Chapitre 3</b>	<b>Un cadre innovant pour porter une conception coopérative .....</b>	<b>65</b>
	eGT, l'opérateur du projet .....	67
	Un modèle d'affaires original .....	69
	La constitution de l'équipe projet au croisement des apprentissages nécessaires .....	76
	L'intégration des composantes par le management de l'équipe .....	83
	Conclusion : puissance et limites du cadrage formel des projets.....	85
<b>Chapitre 4</b>	<b>Un développement agile en contexte inédit .....</b>	<b>87</b>
	Les déboires d'un projet hors normes.....	88
	La définition du produit.....	89
	La co-conception avec les fournisseurs.....	96
	Des décisions d'investissement au démarrage industriel : K-ZE, un produit sans usine? .....	102
	La bataille de la qualité .....	109
	Le développement de la Spring : mission accomplie .....	113
	Conclusion : vers un modèle de développement compatible avec l'innovation .....	115
<b>Chapitre 5</b>	<b>Un projet dans la tempête .....</b>	<b>119</b>
	Un lancement commercial prometteur.....	119
	Quatre vagues contraires à la commercialisation en Chine.....	121
	Tempêtes aux sièges de Renault et Nissan .....	131

Face aux vents contraires, le pivot européen .....	133
Conclusion : la résilience des projets .....	133
<b>Chapitre 6 Le Phoenix .....</b>	<b>137</b>
Un voyage de retour par gros temps .....	138
Un nouveau passage par l'ingénierie .....	140
Un produit qui tombe à pic .....	141
Un déploiement européen dual .....	144
La commercialisation de la Dacia Spring .....	147
Conclusion : Dacia Spring, le véhicule électrique accessible qui change le marché .....	149
<b>Conclusion de la partie 1</b>	
<b>Évaluer les projets d'innovation .....</b>	<b>151</b>

## PARTIE II

### Apprendre des projets

<b>Chapitre 7 Innovation sociétale et darwinisme administré .....</b>	<b>161</b>
La dynamique du marché des véhicules électriques en Chine et en Europe .....	164
Les réglementations du véhicule électrique en Europe et en Chine .....	170
Europe-Chine : des modes d'intervention publique contrastés .....	186
Conclusion : neutralité technologique et darwinisme administré .....	190
<b>Chapitre 8 Le projet, un acteur d'intégration stratégique et culturelle .....</b>	<b>193</b>
Le management de projet et les alliances stratégiques .....	194
Le management des complémentarités stratégiques dans le projet K-ZE .....	202
Conclusion : le projet, producteur d'une identité nouvelle .....	214

<b>Chapitre 9 Stratégies d'innovation globale et management de lignées</b> .....	217
De l'innovation locale au déploiement global .....	218
Le déploiement de l'innovation et le management de lignées .....	220
Le véhicule accessible chez Renault: 1945-2021, une série en quatre saisons .....	221
À l'assaut du monde d'après... ..	229
Conclusion : concilier innovation locale et déploiement global .....	238
<b>Chapitre 10 Innover et entreprendre dans la grande entreprise</b> .....	241
Une démarche de croissance « effective » .....	242
L'intrapreneuriat des directions de programme.....	244
La performance de conception pour soutenir l'intrapreneuriat programme.....	248
La gouvernance ambidextre .....	251
<b>Conclusion de la partie 2 Réenchanter la grande entreprise</b> .....	255
Conclusion.....	257
Postface .....	261
Bibliographie .....	263
Glossaire des sigles .....	269
Liste des personnes interviewées .....	270
Les auteurs.....	271

# Avant-propos

Ce livre est le quatrième d'une série, entamée en 1993, dont le premier tome, *L'auto qui n'existait pas*, analysait le projet Twingo de Renault. Elle s'est ensuite poursuivie avec *L'épopée Logan* en 2012, puis *Innover à l'envers* en 2017 basé sur le récit du projet Kwid. Et comme toutes les bonnes séries télévisées, celle-ci réunit trois caractéristiques : chaque épisode se suffit à lui-même pour susciter l'intérêt du lecteur ; tous les épisodes s'inscrivent dans un même contexte – ici l'industrie automobile et même l'entreprise Renault, ce qui contribue à créer une familiarité avec ce domaine qui, depuis la chaîne de montage de Ford jusqu'aux méthodes japonaises et au renouveau californien de Tesla, n'a cessé d'inspirer la pensée et l'action gestionnaire – ; enfin, la séquence des épisodes permet de traiter de la transformation du contexte automobile sur une période de trente ans et de voir comment les éléments de continuité entre les épisodes laissent place à des ruptures majeures, justifiant d'ailleurs que ces situations restent encore aujourd'hui objets de recherche en gestion. C'est sur cette articulation entre continuités et ruptures que nous souhaiterions revenir rapidement dans cet avant-propos.

Les projets associent deux volets du management. Du côté de la stratégie, les projets sont des gestes importants qui reflètent les espérances et les visées des firmes. Ils traduisent la manière dont les entreprises analysent leur position dans le marché au moment où ils sont formulés, comment elles se projettent dans l'avenir. L'évolution des projets est, en ce sens, une marque de

la dynamique de leurs engagements stratégiques, une marque plus crédible car plus engageante que l'évolution des discours. Du côté de la mise en œuvre, les projets s'incarnent dans des organisations et des processus qui s'efforcent de réaliser ces visées. La série permet alors de voir les apprentissages qui se sont opérés sur la période dans le domaine du management de l'innovation.

Sur le volet stratégique, le projet Twingo témoigne d'une situation où Renault se projette dans un marché automobile des années 1990, essentiellement européen. Huit ans plus tard, l'engagement du projet Logan, en 1998, montre clairement une visée d'internationalisation qui s'élargit vers les pays de l'est de l'Europe après la chute du mur de Berlin, où est attendu le développement d'une classe moyenne dont les besoins de mobilité ne sont couverts que par une offre vieillissante et de mauvaise qualité. Le projet de la voiture à 5000€ sera la concrétisation de cette stratégie. La croissance du marché automobile des pays de l'ex-URSS et, plus largement, du Brésil, de la Russie, de l'Inde et de la Chine (les «BRIC») se confirmera de manière spectaculaire dans les années 2000, ce qui soutiendra le développement de la lignée issue de la Logan et motivera la décision du projet Kwid qui marque une nouvelle étape dans la conquête des marchés émergents, avec un produit spécifique pour l'Inde à 3500€. Finalement, on verra que le projet étudié ici saisit l'opportunité d'une conquête du marché chinois en proposant un produit accessible et électrifié, contrainte incontournable pour satisfaire aux réglementations chinoises.

Si ces projets constituent assurément des étapes différentes dans la stratégie de croissance internationale de Renault, tous partagent deux caractéristiques qui sont des éléments de continuité: d'une part, ils attaquent ces nouveaux marchés «par le bas» alors que la plupart des constructeurs européens établis, en particulier allemands, ont d'abord cherché à viser le haut de gamme. D'autre part, ils ont, à chaque fois, conçu un produit original adapté aux usages de mobilité spécifiques des clientèles



visées tandis que les internationalisations traditionnelles se sont généralement opérées par déclinaison de modèles conçus pour les marchés européens traditionnels. Ainsi cette série de projets illustre la stabilité de certains traits de l'identité stratégique du groupe Renault, de redéfinir la mobilité automobile par des produits singuliers, à la fois en rupture avec l'existant et accessibles au plus grand nombre. Une identité originale dans une compétition où l'innovation est généralement associée à des véhicules coûteux et à une technologie sophistiquée ; et où la recherche d'un compromis singulier ajusté à une cible de projet originale cède généralement derrière le principe de standardisation des processus comme des solutions.

Sur le plan de l'apprentissage organisationnel, il est clair que la capacité que l'on vient de décrire tient beaucoup à l'affirmation de la fonction de direction de projet. Une innovation organisationnelle inaugurée sur le projet Twingo, introduisant de nouveaux processus de communication et de décision dans des organisations automobiles auparavant marquées par la domination sans partage des logiques fonctionnelles métiers. Cette mise en position d'autorité hiérarchique et de compétences de la fonction projet a été une capacité clé pour mener à bien la Logan comme la Kwid, qui n'ont pu réussir les nombreux défis que représentaient ces ruptures qu'en transgressant les « bonnes pratiques » et les normes de conception des différentes divisions de l'entreprise. Non par volonté d'originalité à tout prix, mais parce que ces standards, construits et institués pour répondre aux exigences de la conception d'automobiles destinées aux marchés matures, étaient inadaptés aux besoins réels de la mobilité automobile roumaine ou indienne notamment. Sans affirmation de la fonction projet, véritable intrapreneuriat interne, pas d'autonomie possible pour mener jusqu'à leur réalisation ces stratégies produits originales.

Après l'affirmation des fonctions projets, la contribution du projet Logan à l'apprentissage collectif de Renault a été, elle aussi, majeure : celui-ci introduit la notion de management de

lignée qui, grâce à la fonction programme, permet de piloter dans la durée le développement de plusieurs produits tout en préservant l'ADN du projet pilote initial. Alors que le projet Twingo n'avait pas eu de descendance directe, la Logan a, au contraire, enchaîné dans une multitude de pays et en dix ans, cinq projets de véhicules différents, dont deux «*blockbusters*», Sandero et Duster. Sur le plan organisationnel, cet apprentissage du management de lignées au sein de programmes est aussi décisif. Le projet est, en effet, une organisation temporaire car l'équipe se dissout avec son achèvement. Les expériences, savoir-faire et visions construits au sein de celui-ci ne peuvent habituellement se capitaliser qu'en s'inscrivant dans les métiers par un retour des acteurs dans la matrice pérenne de l'entreprise. Avec l'entité programme, c'est la capacité à capitaliser, prolonger et déployer (et donc rentabiliser) l'apprentissage initial qui est maintenant possible. Ce qui, chez Renault, fera renaître la marque Dacia, soutiendra la croissance internationale du groupe au-delà de la plaque européenne et sera aussi un apport clé au revenu du groupe au moment de la crise de 2009.

Nous verrons ainsi dans cet ouvrage que ce nouvel opus de projet, nommé K-ZE, apporte lui aussi sa pierre à l'apprentissage des logiques organisationnelles de l'entreprise. D'abord, par le cadre de coopération inter-firmes dans lequel il se situe : un groupe français, un groupe japonais et un groupe chinois se réunissent pour concevoir un produit s'appuyant sur une base technique conçue en Inde et qui sera commercialisé sous cinq marques en Chine. Comment une telle complexité organisationnelle multiculturelle et stratégique peut-elle cohabiter avec les «*best practices*» des projets de ruptures prônant la mobilisation d'une équipe compacte et soudée sur un objectif commun ? Le projet constitue par ailleurs une hybridation de deux lignées différentes. D'un côté, il s'inscrit et poursuit celle des voitures accessibles, inaugurée par la Logan et démultipliée par la Kwid. Le retour européen de la Dacia Spring, conçue et construite en Chine, constitue une nouvelle étape plus radicale que ses prédécesseurs dans cette

stratégie d'innovation inversée. Comment cette étape a-t-elle pu s'opérer, au moment où les économies vivent un repliement spectaculaire sur leurs frontières ? Quelle en sera l'évolution ? De l'autre, il s'inscrit aussi dans la série des voitures électriques de Renault qui, rappelons-le, a été l'un des premiers à investir dans le domaine. Comment cette hybridation inter-programme a-t-elle pu se réaliser et quel en sera le devenir ?

Finalement, insistons sur le fait que les stratégies et les organisations ne doivent évidemment pas faire oublier l'importance des personnes qui ont incarné ces projets. Sur une période aussi longue, les personnages du « casting » de ces différents épisodes ont profondément changé. Certains acteurs que nous avons rencontrés sur le projet K-ZE n'étaient pas nés lors de l'émergence du projet Twingo. La plupart des acteurs clés des premiers projets sont partis à la retraite ou ont disparu avant la fin de l'histoire. C'est en particulier le cas pour Gérard Détourbet<sup>1</sup>, champion infatigable des projets Logan, Kwid et K-ZE, emporté par la maladie avant la fin du projet, auquel nous souhaitons rendre particulièrement hommage dans cet ouvrage. C'est aussi le cas de Carlos Ghosn, qui a joué un rôle de sponsor décisif aux moments charnières du projet jusqu'à ce qu'il soit rattrapé par « l'affaire » qui a fait les titres des journaux. Par cette série, nous souhaitons contribuer à l'intelligence de cette trajectoire collective, la partager avec ceux qui ne l'ont pas vécue.

---

1. Après une longue carrière où il a occupé des fonctions importantes et variées, Gérard Détourbet est en 2018 le directeur de Alliance A Segment Development Unit (2ASDU), localisé en Inde, et a dirigé le développement de Kwid entre 2013 et 2015. Voir MIDLER C., JULLIEN B. et LUNG Y., 2017, *Innover à l'envers. Repenser la stratégie et la conception dans un monde frugal*, Paris, Dunod

Lors d'un entretien avec un acteur du projet K-ZE, celui-ci nous a dit en introduction qu'il avait opté pour une carrière dans l'automobile – et chez Renault en particulier – à la suite de la lecture du livre *L'Auto qui n'existait pas*. Un témoignage qui, au-delà du plaisir narcissique qu'il a procuré sur le moment, justifie, à notre avis, l'intérêt de la démarche académique de recherche en gestion qui est ici poursuivie. Une démarche qui ne pourrait exister sans la participation des acteurs professionnels qui ont accepté de témoigner de leurs pratiques, sans l'appui du Centre de recherche en gestion de l'École Polytechnique qui, depuis maintenant cinquante ans, soutient et approfondit ces démarches de recherche interactive, et sans celui de dispositifs, tels que l'Institut de la mobilité durable Renault ParisTech, qui s'attachent à organiser ce maillage, pas toujours aisé, entre monde académique et entreprise. Nous tenons ici à remercier les nombreuses personnes qui ont contribué à cette recherche dans ces différents cadres.

# Préface

Spring, c'est un Phœnix : un projet, conçu au départ pour la Chine, rencontrant en 2020 un contexte qui a obéré son succès commercial là-bas et qui renaît en Europe aujourd'hui en recevant, dès la première année, un accueil très positif des clients.

Quels sont les enseignements que je tire de cette aventure ?

D'abord, la confirmation de la pertinence d'une stratégie produit orientée sur les besoins essentiels de mobilité. C'est du moins la conviction que nous avons chez Dacia. Ce qui ne veut évidemment pas dire qu'il n'y a pas d'autres perspectives à envisager, mais il y a là une trajectoire solide de croissance à long terme : nous avons, en Europe, 15 millions de *commuters*<sup>1</sup> qui font environ 30 kilomètres par jour. La Spring fait le job pour 13 000€ (primes à l'achat déduites) tout en répondant aux exigences environnementales contemporaines. Elle répond à la fois aux besoins de ceux qui n'ont pas un budget plus important à consacrer à leur mobilité automobile, comme à ceux qui, par choix, ne souhaitent pas lui allouer plus que de raison.

Ensuite, une intelligence de conception au service de cette stratégie. Spring réussit cette performance parce que ses concepteurs ont su mettre les gènes techniques et industriels au juste nécessaire pour assurer les fonctions essentielles. Ils ont su ne

---

1. Le terme désigne les personnes qui font l'aller et retour quotidien entre leur domicile et leur lieu de travail (généralement entre la banlieue et le centre d'une grande ville).

pas tomber dans la facilité qu'il y a trop souvent à enrichir le produit par peur des critiques ou pour faire plaisir à tout le monde. Sa grande force est sa légèreté qui est alors un levier d'économie dans sa production. Par rapport à des concurrentes plus lourdes, c'est surtout une source d'économie à l'usage car sa consommation est plus basse et son autonomie, à capacité de batterie égale, est plus élevée.

Ensuite encore, une performance de management remarquable pour un groupe de taille mondiale. Le développement de la marque Dacia repose sur les acquis d'un groupe qui, de la Logan en Roumanie à la Duster dans le monde entier, la Kwid en Inde et au Brésil et aujourd'hui la Spring, a su forger progressivement une trajectoire originale et reconnue pour sa pertinence et sa fiabilité. Pour ce faire, il a fallu s'adapter au plus près aux contextes locaux afin de répondre à leurs besoins de mobilité spécifiques comme pour intégrer les contraintes et les opportunités des milieux industriels qui ont participé à ce développement. Être local pour être pertinent, tout en ayant une capacité de déploiement global sans laquelle l'économie d'une entreprise de ce secteur très capitalistique ne peut s'équilibrer. Pour répondre à ce dilemme, à rebours du mythe, aujourd'hui dépassé, de la voiture mondiale censée satisfaire tous les publics, ce livre montre comment une entreprise s'est organisée pour opérer ce que les auteurs désignent sous le terme de «management de lignée»: une capacité à capitaliser, réutiliser et adapter en continu et au moindre coût les actifs technologiques et industriels de l'entreprise pour servir les opportunités des marchés, dans leur variété géographique et dans leur évolution dans le temps. Un savoir-faire collectif d'apprentissage et d'entrepreneuriat permanent qu'on s'attend à trouver dans des start-up mais qui, désormais, est aussi indispensable dans la grande entreprise.

## *Préface*

Enfin, une confirmation supplémentaire, si elle était nécessaire, que la performance des entreprises dépend, au-delà des stratégies et des organisations, des femmes et des hommes qui la constituent et de leurs talents. Préfacier ce livre est aussi pour moi l'occasion de rendre hommage à l'intelligence et à l'énergie de tous ceux qui ont construit l'odyssée de Spring, au tout premier rang desquels, Gérard Détourbet.

*Denis Le Vot,  
executive vice president Renault Group, CEO Dacia et Lada*





# Introduction

**E**n 1991 sort le *bestseller* du MIT *La machine qui a changé le monde*<sup>1</sup>. L'industrie automobile est alors en pleine croissance, sûre d'elle-même. Ce livre montre en effet la dynamique spectaculaire de cette industrie dont le produit a été adopté par les clients de la terre entière et a contribué à façonner le monde contemporain. Trente ans plus tard, le paysage a bien changé. Malgré plusieurs crises importantes, le marché s'est certes développé au niveau mondial, mais le succès s'est, en quelque sorte, retourné contre lui-même : c'est parce que la voiture est un objet central de nos sociétés qu'il n'est plus question de laisser aux constructeurs et aux consommateurs le soin d'en régler la trajectoire. L'innovation automobile ressemble de moins en moins au modèle classique de l'innovation tirée par le génie inventif des entrepreneurs et sélectionnée par les clients. Ses enjeux sociétaux font que, de plus en plus, les pouvoirs publics cherchent à contrôler ou, au moins, à cadrer plus précisément sa trajectoire pour l'inscrire dans des stratégies politiques, qu'elles soient environnementales ou de développement économique et d'emploi.

Au-delà des discours et des politiques estampillés responsabilité sociale de l'entreprise (RSE), comment les entreprises intègrent-elles cette intrusion des enjeux sociétaux et des pouvoirs

---

1. ROOS D., WOMACK J. et JONES D., 1991, *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production. Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry*, Londres, Harper Perennial.

publics dans leurs stratégies d'innovation ? Comment l'intervention des acteurs politiques et administratifs se traduit-elle dans le management des projets qui en découle ? Comment cette industrie, fondamentalement globalisée, intègre-t-elle les stratégies de plus en plus précises des pays dont elle veut conquérir les marchés ? Telles sont les questions que nous abordons ici, à la lumière d'un cas emblématique, le développement d'un véhicule à la fois électrique et accessible, commercialisé en 2021 en Europe sous la marque Dacia, la Dacia Spring.

L'électrification de la mobilité automobile est un exemple typique de domaine où l'innovation est tirée par les réglementations, qu'il s'agisse d'incitations à son développement ou de contraintes, voire bientôt d'interdiction d'utilisation de son concurrent traditionnel, la motorisation thermique. Aujourd'hui, l'électrification n'est plus une option. Sous la pression de réglementations toujours plus contraignantes, l'ensemble des constructeurs globaux y investissent des sommes colossales. Reste que les formes précises de cette rupture technologique sont encore indécises et variées, au moins sur quatre plans.

- *Sur celui de sa nature même et des acteurs impliqués dans ces innovations « sociétales ».* Le mouvement d'électrification des véhicules est indissociable des politiques publiques visant à réduire les émissions carbone. Sans des aides substantielles, ou des interdictions rigoureuses des véhicules thermiques, le véhicule électrique ne se développerait pas. Ce sont ces politiques publiques qui créent les conditions d'un marché de véhicules électrifiés. L'électrification est ainsi un jeu à trois où les acteurs publics jouent un rôle central à côté des offreurs et des clients. On est loin du modèle schumpétérien de l'innovation par le marché. Dès lors, l'analyse de ces politiques est indispensable pour comprendre les stratégies des constructeurs en la matière. Quelles sont les différences entre ces politiques ? Introduisent-elles des avantages compétitifs régionaux ? Comment les firmes, sur ce secteur mondialisé

que constitue l'industrie automobile, s'adaptent-elles ou tirent-elles parti de ces différences ? Comment peuvent-elles associer adaptation locale de leurs innovations et déploiement global pour tirer parti de leur effet de taille ?

- *Sur celui de la stratégie produit.* Dans quelle mesure cette rupture technologique du cœur de la voiture doit-elle être associée à une rupture plus profonde de la définition du produit automobile ? La réponse est-elle une électrification du « *dominant design* » thermique (et si oui comment) ou une redéfinition complète du véhicule ? L'innovation émerge classiquement dans le haut de gamme et sur les marchés matures, et se diffuse avec le temps sur les véhicules économiques et dans les pays émergents. C'est typiquement la stratégie de Tesla. Comme nous l'avons expliqué dans deux livres précédents, Renault, avec la Logan et la Kwid, a montré qu'il était possible de concevoir des produits nouveaux rentables en rentrant par le bas sur des marchés en fort développement comme l'Inde ou la Chine. Ces stratégies de conception centrées sur la réduction des coûts sont-elles possibles dans le cas de ruptures technologiques majeures comme l'électrification ?
- *Sur celui des coopérations internationales.* La conception automobile est très largement concentrée dans les centres techniques des maisons mères : Detroit, Guyancourt, Wolfsburg, Yokohama. Comment articuler les processus de conception, les compétences et savoir-faire européen et chinois dans un projet conçu loin des bases traditionnelles européennes ou japonaises et sous contrainte de délai ? Cette forme originale de conception peut-elle inspirer de nouvelles formes de coopération internationale et sous quelles conditions ?
- *Sur celui des stratégies d'innovation mondialisée.* Pour les groupes multinationaux tels que les constructeurs automobiles, l'avantage compétitif dépend non seulement de leur capacité à inventer des produits pertinents qui trouvent leur clientèle dans les marchés locaux, mais aussi à les déployer rapidement au niveau mondial, réalisant ainsi des effets d'échelle qu'une

start-up, aussi innovante soit-elle, ne peut réaliser. Comment alors associer adaptation locale des innovations et déploiement global efficace ? Les ouvrages sur la Logan et la Kwid ont illustré comment construire des lignées rentables à partir de projets initiaux rentrant par le bas sur le marché de pays émergents, mais ces véhicules adoptaient des technologies traditionnelles. Ces stratégies d'innovation inversée restent-elles pertinentes lorsque les technologies nouvelles sont de la partie ?

L'objet de ce livre est donc de donner des éléments de réponses à ces questions à la lumière d'une analyse précise du projet de véhicule électrique développé en coopération par Renault en Chine de 2016 à 2019 et commercialisé en 2021 en Europe sous le nom de Spring et sous la marque Dacia. Ce projet, que nous dénommerons ici sous son nom de code, K-ZE, constitue en effet une nouvelle expérience inédite à plusieurs titres.

Premièrement, comme la Kwid avait été un outil de conquête du marché indien en forte croissance que Renault, malgré de multiples tentatives, n'était auparavant pas parvenu à conquérir, le projet K-ZE est un outil de conquête du marché chinois, marché sur lequel Renault, pour diverses raisons, a toujours échoué à s'implanter. La K-ZE s'est ainsi développée dans le cadre d'une coopération entre Renault et Dongfeng, géant chinois de l'automobile, soit une expérience de management international différente des projets précédents pilotés au sein de l'alliance Renault-Nissan. Quels ont été les atouts et les problèmes de cette coopération ?

Deuxièmement, la K-ZE constitue une hybridation de deux lignées où Renault a été pionnier : la lignée des voitures « accessibles », dont elle emprunte la plateforme de la Kwid thermique (d'où le « K » de K-ZE) et celle des véhicules électriques (la gamme Renault ZE, d'où « K-ZE »). La voiture électrique est supposée chère car incorporant des technologies nouvelles peu compétitives en coût face au « *dominant design* » séculaire de la motorisation thermique. Mais Renault réussit à commercialiser la K-ZE, une vraie voiture électrique, en Chine entre 8 000 et

9 000 €, et en France à 13 000 € (après subvention), soit moins de la moitié du prix de sa ZOE... Comment s'est opérée cette hybridation pour réussir ce tour de force économique ?

Enfin, alors que le projet Kwid s'est développé dans une période de croissance du groupe Renault et de règne de Carlos Ghosn sur l'alliance avec Nissan, le projet K-ZE s'est déroulé dans une période de ruptures organisationnelles et d'incertitudes stratégiques de l'entreprise. Le projet Kwid avait largement profité (pour ne pas dire réussi grâce à lui) de la capacité de Carlos Ghosn à imposer les choix, souvent hétérodoxes, du directeur de programme, Gérard Détourbet, à Renault comme à Nissan. On était alors dans un cas classique d'ambidextrie structurelle, où un projet de rupture se développe de manière autonome sous la protection d'une gouvernance centrale qui lui est favorable. Ces deux protagonistes n'ont plus été là pour la réalisation de la K-ZE, le premier emporté par les affaires, le second par la maladie. Quels ont donc été les ressorts de la résilience de ce projet de rupture dans un contexte d'entreprise instable et incertain ?

Pour répondre à toutes ces questions, cet ouvrage est ainsi organisé en deux parties. La première fait l'analyse de l'histoire du projet K-ZE, depuis sa genèse stratégique jusqu'à son déploiement commercial en cours sur les marchés chinois et européen, tandis que la seconde tire les leçons de ce projet sur trois axes différents.

- *La caractérisation de la dimension sociétale de l'innovation d'électrification de la mobilité automobile*, et la comparaison des contextes chinois (premier marché automobile et premier parc de véhicules électriques) et européens dans le domaine de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur automobile... On y verra à la fois les différences importantes des politiques publiques et les conséquences sur leur prise en compte par les constructeurs automobiles, avec pour effet que la compétitivité des organisations est fortement liée à la pertinence des politiques publiques qui les encadrent.

- *L'analyse des organisations et du management de projet nécessaires à la mise en œuvre d'innovation adaptée localement.* Comment l'innovation peut-elle être un moyen pour pénétrer l'Eldorado que constitue le marché automobile chinois ? Comment réussir des projets en coopération avec les acteurs de l'industrie automobile chinoise, condition incontournable de la politique d'introduction sur le marché chinois ? Et comment, plus généralement, les grandes organisations peuvent faire émerger et développer en leur sein des innovations de rupture, alors qu'il est commun de n'attendre cette capacité que des start-up ?
- *Comment, au-delà du projet pilote, organiser le déploiement global des produits conçus pour s'adapter à un contexte local spécifique ?* En particulier, comment gérer, concrètement, le retour des projets des nouveaux pays vers les marchés matures où se situent les sièges des entreprises ? On mettra ici en valeur, pour cette industrie automobile globale, les stratégies de lignées et de « *reverse innovation* » permettant à la fois de déployer des produits adaptés aux contextes d'usage spécifiques locaux et de déployer les actifs créés sur le périmètre global des firmes. On montrera également l'importance de la fonction entrepreneuriale de manager de programme, le rôle central de la capacité de conception de la firme et d'une gouvernance ambidextre permettant la cohabitation du « *business as usual* » et des explorations innovantes.

Et maintenant, place à l'aventure K-ZE...