HAL
open science

La diversité commerciale dans l'industrie automobile

Isabelle Kocher, Pierre Rolland

To cite this version:

Isabelle Kocher, Pierre Rolland. La diversité commerciale dans l'industrie automobile. Sciences de l'ingénieur [physics]. 1994. hal-01909786

HAL Id: hal-01909786

https://minesparis-psl.hal.science/hal-01909786

Submitted on 31 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES DE PARIS

Mémoire d'ingénieurs-élèves de 3° année

ÉCOLE NATIONALE
SUPÉRIEURE DES
MINES
BIBLIOTHÈQUE
I E 1 [297]

LA DIVERSITÉ COMMERCIALE DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

"QUAND LES STRUCTURES DESSINENT LES PRODUITS"

par

Isabelle KOCHER, *Ingénieur des Mines*

Pierre ROLLAND, *Ingénieur des Télécommunications*

CONSULTATION SUR PLACE

Préface de Jean-Yves HELMER, Directeur de la Division Automobile de PSA-Peugeot-Citroën

Juillet 1994

REMERCIEMENTS

L'usage veut que seuls les ingénieurs-élèves signent leur mémoire de 3ème année. Mais une étude est toujours le résultat d'une collaboration que le manuscrit ne saurait refléter fidèlement. Aussi, nous tenons à remercier dans ces quelques lignes tous ceux qui nous ont permis de mener à bien notre travail.

Nos remerciements vont tout d'abord à J.Y Helmer, Directeur de la Division Automobile de PSA, qui est personnellement à l'origine du sujet. Il a su guider efficacement notre travail, non seulement en nous donnant quelques-unes des clés des mécanismes que nous observions mais également en nous orientant vers des interlocuteurs de grande qualité.

MM. A. Mermet, Directeur industriel de la Division Automobile de PSA, et H. Perier, chef du département Méthodes et Etudes Economiques de PSA, ont été deux de ces interlocuteurs privilégiés. Ils ont su nous éclairer à de nombreuses reprises : nous les en remercions vivement.

Nous remercions également M. Nicolle, Directeur du Plan d'Automobiles Peugeot et M. Vibert, chef du département Définition Produit de la même direction, qui ont accepté de suivre notre travail et nous ont consacré une partie importante de leur temps.

M. Oursin, Directeur de la succursale Peugeot La Défense, a également beaucoup compté. Son enthousiasme et sa solide expérience ont fortement aidé nos investigations dans le réseau : qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.

Nous tenons également à remercier les principaux Directeurs des sociétés Peugeot, Citröen et Renault qui nous ont aimablement ouvert les portes de leurs services ainsi que les différents chercheurs de l'École des Mines qui nous ont apporté leur soutien. Merci notamment à Mme T. Martinet (Citroën) ainsi qu'à MM. de Dommartin (Renault), Dubreil (Renault), Faure (Peugeot), Happe (Peugeot), Marteau (Citroën), Moisdon (École des Mines), Molet (École des Mines), Mouchan (Peugeot), Nivoliez (Peugeot) et Weil (École des Mines), dont nous avons pu apprécier les compétences et le professionnalisme.

Enfin nous tenons à rendre hommage à M. Claude Riveline, professeur de l'École des Mines, qui a remarquablement piloté notre travail. Outre ses compétences et son expérience, nous retiendrons son enthousiasme et sa bienveillance, qui chaque fois que cela s'imposait, nous ont donné l'élan nécessaire pour aller de l'avant.

PREFACE

En proposant d'aborder la diversité commerciale dans l'automobile, Isabelle KOCHER et Pierre ROLLAND ont rejoint des préoccupations très actuelles dans le Groupe PSA-PEUGEOT-CITROEN, ainsi que chez bon nombre des constructeurs mondiaux. Ils se sont ainsi frottés à l'un des phénomènes les plus complexes à formaliser - donc à contrôler- de notre métier.

Pour des constructeurs comme PEUGEOT et CITROEN présents dans plus de 140 marchés dans le monde, la satisfaction du client impose la diversité du produit. L'enjeu est alors de la maîtriser, c'est-à-dire de disposer de critères pertinents qui croisent les logiques commerciales, marketing, financière, logistique, industrielle et technique, c'est-à-dire en définitive toute l'entreprise.

Un des mérites de cette étude, outre une présentation claire et vivante des paradoxes de la diversité commerciale, est de bien mettre en valeur l'apport fondamental de l'organisation par projet dans la mise en oeuvre globale et efficace d'actions d'ajustement de la diversité. Dans notre Groupe, le développement des nouveaux véhicules et des nouveaux organes moteurs et boîtes de vitesses se fait aujourd'hui systématiquement dans des structures de projet. Cette grande orientation est prise depuis 1989, date d'élaboration de la Charte de Développement Produit.

Au delà de ces réorganisations des structures, la maîtrise de la diversité suppose des choix dans les gammes qui seront toujours à remettre en cause : il s'agit de faire évoluer l'offre produit suffisamment vite au gré des marchés, dans une industrie qui trouve traditionnellement sa performance dans la stabilité et les grandes séries.

Cette flexibilité est l'une des facettes de la concurrence automobile mondiale qui émerge pour les années à venir. Les Américains, conscients de l'importance de ce changement de mentalité, ont même préféré au mot flexibilité le terme très évocateur d'agilité, exprimant de façon plus large la capacité d'une entreprise à s'adapter au changement.

Pour PSA - PEUGEOT - CITROEN, la maîtrise de la diversité commerciale et technique est un chemin vers plus d'agilité.

Jean Yves HELMER

Directeur de la Division Automobile

PSA - PEUGEOT - CITROEN

RÉSUMÉ

Un constructeur automobile offre aujourd'hui des centaines de milliers de voitures différentes. Cet excès parait d'autant plus démesuré qu'il gêne les différents acteurs et que seule une infime partie des produits est effectivement consommée.

L'exemple de différents constructeurs automobiles semble montrer que l'origine de ce paradoxe réside, pour l'essentiel, dans la structure traditionnelle des organisations par métiers. Dès lors, la maîtrise de la diversité nécessite un changement des structures. La solution retenue est souvent l'organisation par projets, mais tout donne à penser que ce changement n'est pas suffisant. Il n'est que le moyen de garantir la mise en oeuvre d'une volonté globale : aller vers une moindre diversité, plus proche des attentes des clients.

PARTIE I :
LA DIVERSITÉ COMMERCIALE DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

I. UNE DIVERSITÉ COMMERCIALE EN CONSTANTE AUGMENTATION 3

1. L'articulation de l'offre commerciale 3

2. Les différentes façons de quantifier la diversité commerciale 4

2.1 Par le nombre de versions 4

2.2 Par l'indicateur marketing 5

2.3 Par l'indicateur combinatoire 5

3. Évolution de la diversité commerciale au cours du temps 6

3.1 A l'intérieur d'un produit donné 6

3.2 D'un produit à l'autre 7

4. Une constatation commune à tous les constructeurs européens 10

II. UNE DIVERSITÉ QUE CHACUN DES ACTEURS SOUHAITE POURTANT RÉDUIRE 12

1. Le discours du constructeur 12

1.1 La diversité commerciale coûte cher au constructeur 12

1.2 Mais les essais de chiffrage de ce coût sont infructueux 12

2. La réaction du réseau 14

2.1 La diversité commerciale fait courir un risque financier au concessionnaire 14

2.2 Qui écrête donc la diversité commerciale 15

2.3 Un système globalement satisfaisant pour les concessionnaires 16

2.4 Une grande partie de la diversité commerciale inutile 18

3. L'attitude du client 19

3.1 Un client désemparé par une offre aussi complexe 19

3.2 Peu de diversité commerciale consommée 19

III. DES PROPOSITIONS CONCRÈTES DE RÉDUCTION DE LA DIVERSITÉ COMMERCIALE 22

PARTIE II :
L'EFFET DES STRUCTURES SUR LES PRODUITS

I. DES LOGIQUES LOCALES QUI GENERENT LA DIVERSITE 25

1. Les logiques financières 27

2. Les logiques commerciales 25

2.1 L'intoxication de la concurrence 26

2.2 La tyrannie du tableau 26

2.3 Le piège de l'hypersegmentation 28

II. LES EFFETS DES STRUCTURES MÉTIERS 29

1. Principes des organisations traditionnelles 29

1.1 L'origine 29

1.2 Premiers pas vers la transversalité 30

2. L'origine de la force des différents métiers 31

2.1 Le cloisonnement entre les métiers 31

2.2 L'absence de véritable responsable 32

III. QUELQUES CAS DE MAITRISE DE DIVERSITE 34

1. Twingo 34

1.1 Mise en place d'une équipe projet 35

1.2 Du projet aux plateaux 36

1.3 Le rôle essentiel du Directeur de projet 37

1.4 Rings ou plateaux ? 38

2. Chrysler 39

2.1 Une généralisation des organisations par projet 40

2.2 Un catalogue plus proche des ventes effectives 41

2.3 La revanche des métiers 41

3. Peugeot 42

4. Esquisse du modèle japonais 43

4.1 Une diversité consensuelle 44

4.2 Une diversité réactive 45

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

INTRODUCTION

L'industrie automobile est probablement le secteur industriel où l'offre commerciale est la plus étendue : les simples étiquettes "405" ou "Laguna" dissimulent en réalité plusieurs centaines de milliers de véhicules proposés par le constructeur et réellement différents pour le client. Comme nous allons le voir, le phénomène s'amplifie d'année en année et de modèle en modèle.

Cependant, l'ensemble des interlocuteurs que nous avons rencontrés chez les constructeurs ou dans leurs réseaux de distribution souhaitent au contraire réduire la diversité commerciale, qui est l'occasion, dans ses excès, de gênes diverses sur lesquelles nous reviendrons.

Dans un tel contexte, l'augmentation de diversité commerciale à laquelle nous assistons semble donc bien paradoxale, et nous a finalement amenés à considérer la diversité commerciale comme une sorte de "fonction entropique", croissant de manière inéluctable et incontrôlée. Les deux axes essentiels de notre travail ont donc été de mettre à jour ce paradoxe, puis d'en déceler les origines.

Des contacts étroits avec les trois grands constructeurs français, et notamment avec la société Peugeot, ainsi qu'avec leurs réseaux de distribution respectifs nous ont permis de les découvrir. Nous y avons en effet observé que chacun des acteurs, au delà de son désir de réduire la diversité commerciale qui est l'occasion pour lui de gênes bien réelles, est également soumis, par ailleurs, à des contraintes liées à sa fonction -objectifs de marge, de volume de ventes, contraintes marketing- qu'une diversité commerciale importante permet parfois, au moins dans l'immédiat, de satisfaire. Le paradoxe évoqué ci-dessus nous semble donc tout entier contenu dans cet antagonisme entre volonté de réduire la diversité commerciale et pression quotidienne qui contribue au contraire à son augmentation. Pour pousser la métaphore entropique un peu plus loin encore, nous en avons déduit que la diversité commerciale était le résultat de ces forces microscopiques et désordonnées.

On pourrait bien sûr penser qu'il suffirait à la Direction générale de fixer des objectifs draconiens en terme de diversité. Certains constructeurs automobiles s'y sont pourtant vainement essayés. Ce qui

est en cause ici, bien plus qu'une démonstration de force de la part des autorités, est une profonde remise en cause de la façon de concevoir et de produire les véhicules.

Notre travail s'articule en deux parties.

La première d'entre elles, intitulée *"La diversité commerciale dans l'industrie automobile"*, nous permet d'aborder plus en détail le paradoxe évoqué ci-dessus qui pourrait s'énoncer ainsi : *"la diversité commerciale augmente et tout le monde est contre"*.

La deuxième partie nous permet de détailler les origines de ce caractère entropique de la diversité commerciale; nous reviendrons tout d'abord sur les forces microscopiques évoquées plus haut, que nous appellerons logiques locales, et qui poussent les acteurs à créer ponctuellement de la diversité commerciale. Nous verrons le rôle fondamental des structures dans ce problème; nous montrerons en particulier que les structures traditionnelles, par métiers, telles qu'elles existaient jusqu'à aujourd'hui chez l'ensemble des constructeurs que nous avons rencontrés, ne permettaient pas d'opposer un frein suffisant à ces logiques locales. Nous évoquerons ensuite quelques cas de maîtrise de diversité commerciale qui, tous, reposent sur des principes radicalement différents de ceux des organisations classiques, suggérant ainsi le sous-titre que nous avons choisi de donner à cette étude: *"quand les structures dessinent les objets"*.

PARTIE I :
LA DIVERSITÉ COMMERCIALE DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

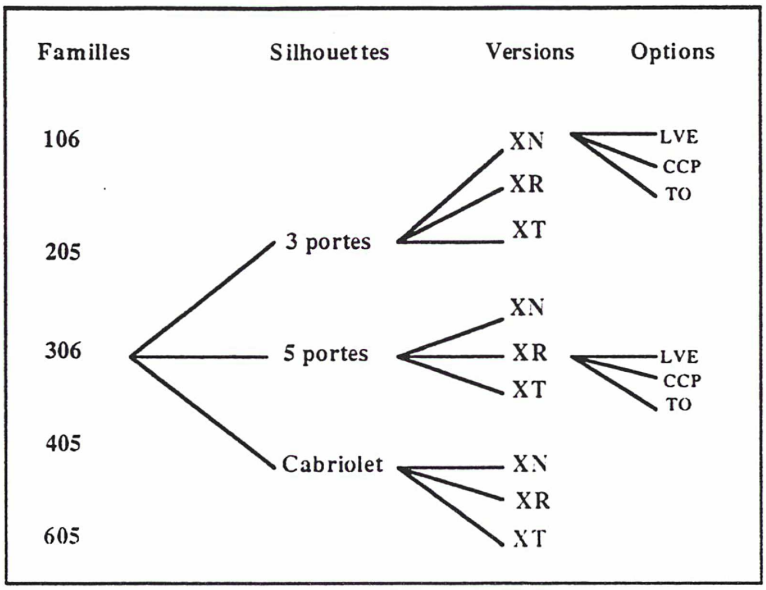
I. UNE DIVERSITÉ COMMERCIALE EN CONSTANTE AUGMENTATION

1. L'articulation de l'offre commerciale

L'offre commerciale d'un constructeur, celle de Peugeot par exemple, s'articule autour de quatre niveaux de choix, que sont :

- la famille du véhicule (106, 205, 306, 405, 605),
- la silhouette de ce véhicule (3 portes, 5 portes, cabriolet),
- la version choisie (XN, XR, XS, XT ..) correspondant chacune à un certain niveau d'équipement et à une cylindrée de moteur déterminée,
- les options (toit ouvrant (TO), lève-vitres électrique (LVE), condamnation centralisée des portes (CCP), anti-blocage des roues (ABR)...) correspondant à des équipements facultatifs supplémentaires.

Cette articulation en quatre niveaux de choix, de plus en plus fins, peut se schématiser sous la forme de la structure arborescente ci-dessous, qui ne représentera pas cependant l'intégralité de la gamme proposée par Peugeot, mais seulement la gamme proposée dans un pays donné -la France par exemple; en effet, les réglementations et les habitudes de consommation étant nettement différentes d'un marché à l'autre, le constructeur adapte sa gamme commerciale à chacun des pays dans lequel il est présent. Chacun de ces pays disposera donc, en quelque sorte, de sa propre structure arborescente, telle que nous l'avons schématisée ci-après :



Nous nous focaliserons cependant essentiellement ici sur la diversité commerciale offerte par les constructeurs français sur leur marché national, traditionnellement plus élevée que sur les marchés export. Symétriquement, les constructeurs étrangers s'attachent, eux aussi, à couvrir plus intensément leur marché intérieur -qui revêt en général une importance stratégique toute spéciale- que les autres. Parmi les rares exceptions à cette tradition de plus forte couverture du marché national figure par exemple la Renault 19, plus diversifiée en Italie qu'elle ne l'est en France même.

2. Les différentes façons de quantifier la diversité commerciale.

Nous évoquerons ici trois façons différentes de quantifier la diversité commerciale d'une famille donnée : par le nombre de versions offertes, par l'indicateur marketing, par l'indicateur combinatoire.

2.1 Par le nombre de versions

Une première façon de mesurer la diversité commerciale d'une famille donnée est de compter le nombre de versions proposées au catalogue. Cette méthode, qui revient en quelque sorte à compter le nombre de chemins possibles aboutissant au niveau des versions, ne prend pas en compte les options proposées. Elle est donc extrêmement réductrice, et ne permettra pas de comparer de façon fine la diversité commerciale des différentes familles. Elle présente cependant

l'avantage d'être très simple d'utilisation, et est donc fréquemment utilisée en première approche.

2.2 Par l'indicateur marketing

Une façon plus élaborée de mesurer la diversité commerciale est d'utiliser un indicateur très employé, en particulier chez Citroën, et appelé "indicateur marketing"[1]. Cet indicateur correspond au nombre de chemins possibles aboutissant au niveau des options. Il a le mérite d'être encore relativement simple d'utilisation, et de donner une meilleure idée de la diversité commerciale réelle que le simple nombre de versions. Les différentes options n'étant cependant pas exclusives, cet indicateur ne peut en aucun cas représenter le nombre de véhicules différents possibles à l'intérieur d'une famille donnée.

2.3 Par l'indicateur combinatoire

La façon la plus intuitive de mesurer la diversité commerciale est à notre sens de calculer le nombre de véhicules différents proposés au client à l'intérieur de chaque famille. C'est aussi la méthode la plus fastidieuse, dans la mesure où elle consiste à établir, à l'intérieur de chacune des versions, la combinatoire des options, certaines combinaisons étant interdites.

En lui-même, le choix d'un indicateur plutôt qu'un autre est assez polémique. Il est en particulier souvent reproché à l'indicateur combinatoire d'être extrêmement "réactif", au sens où le seul ajout d'une option sur chacune des versions, par exemple, suffira à provoquer un doublement de la valeur de l'indicateur. Les niveaux de diversité commerciale obtenus par cette méthode de chiffrage sont d'ailleurs impressionnants, ce qui ne contribue pas à la rendre sympathique. Nous pensons néanmoins que cet indicateur est le plus rigoureux car le plus représentatif de ce qui est réellement proposé par le constructeur. Nous en avons donc fait l'un de nos principaux outils de travail pour quantifier le niveau actuel de diversité commerciale, et son évolution dans le temps.

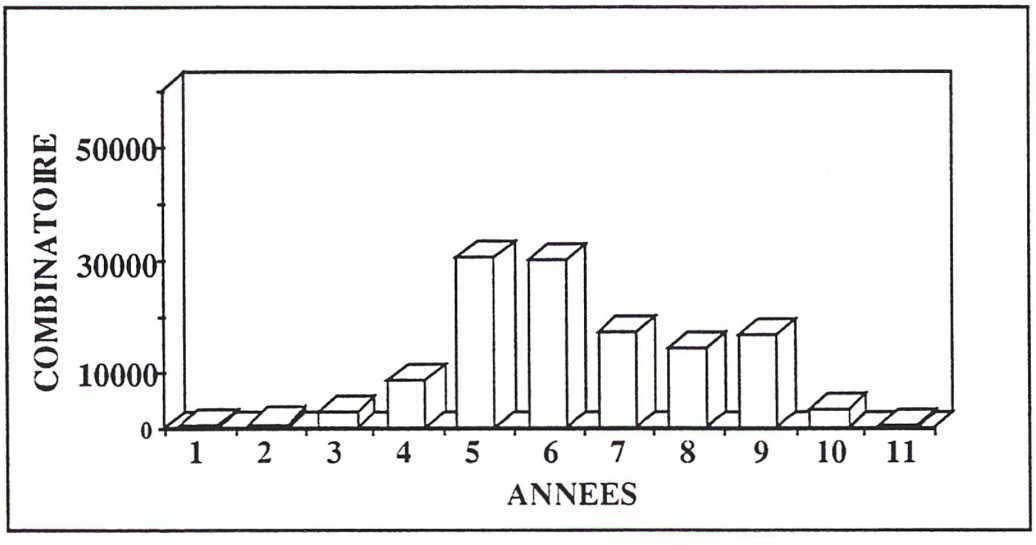
---

[1] Source : document interne Citroën.

3. Évolution de la diversité commerciale au cours du temps

3.1 A l'intérieur d'un produit donné

La vie d'un produit donné est en elle-même très animée. Nous avons donc examiné, dans un premier temps, l'évolution du niveau de diversité commerciale d'une famille donnée entre le début et la fin de sa vie. Nous avons ainsi mesuré, par exemple, le niveau de diversité commerciale de la 205, en France, année par année en remontant jusqu'à la date de son lancement, donc jusqu'en 1983[2]. Cette évolution est représentée par la courbe ci-dessous:



Une sorte de courbe en cloche, partant d'un niveau initial de diversité d'environ 250 combinaisons, augmentant fortement dans les cinq premières années de la vie du produit, pour atteindre 30.000 combinaisons en 1987, et retombant progressivement à un niveau de diversité commerciale à peu près similaire à ce qu'il était initialement.

Ce type de "courbe en cloche" n'est spécifique ni à la 205 ni même aux véhicules Peugeot, mais est traditionnelle pour ce genre de produit. On en explique d'ailleurs parfaitement la forme : la forte augmentation de diversité que l'on observe dans la première phase de la vie du produit est essentiellement due au fait que l'ensemble des produits de la gamme 205 n'ont pas été lancés en même temps sur le marché. Les

[2] Source : catalogues commerciaux France de Peugeot.

modèles diesel sont par exemple traditionnellement lancés après les modèles essence. Le cabriolet n'apparaît qu'en troisième position. Un second phénomène contribue lui aussi à cette augmentation de diversité commerciale dans la première phase de vie du produit: l'apparition de ce que nous avons appelé la "diversité thérapeutique", c'est à dire l'ajout au catalogue d'options et de versions qui n'étaient pas initialement programmées, mais que le constructeur estime nécessaire d'introduire, rectifiant ainsi le positionnement de son produit au fur et à mesure qu'il a connaissance des réactions du public. On estime à environ 20% la part de cette diversité thérapeutique sur la diversité totale.

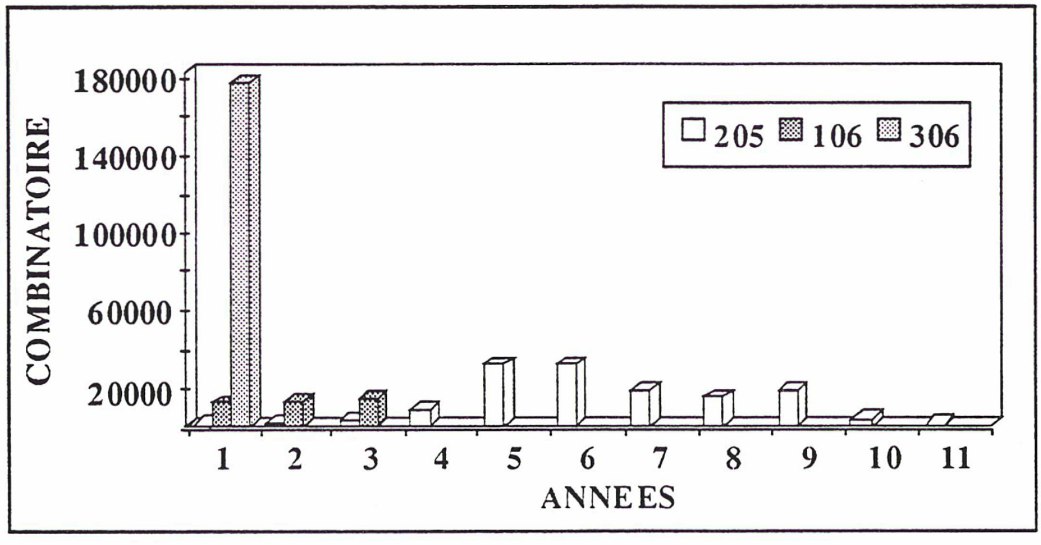
Les origines de la forte diminution de diversité que l'on observe au cours de la deuxième phase de vie du produit sont elles aussi connues; le produit étant arrivé à maturité, on dispose du recul suffisant pour enlever de la gamme les produits qui n'ont plus aucune chance de se vendre convenablement. Par ailleurs, le vieillissement du produit contraint le constructeur à le rendre plus attractif vis à vis des modèles plus récents qu'a pu sortir la concurrence dans l'intervalle. On assiste alors fréquemment à l'intégration en série d'équipements auparavant proposés en options sans répercussion notoire sur le prix de vente. Cette opération s'effectue d'ailleurs le plus souvent au travers de "séries spéciales" : une 205 XR sur laquelle on déciderait par exemple de mettre tel équipement de série sera rebaptisée 205 "Junior", ou "Sacré numéro"; elle a pour effet mécanique de réduire le nombre d'options et donc la combinatoire.

La diversité commerciale d'un produit donné est donc, de façon structurelle, très évolutive au cours du temps. Il conviendra donc de rapporter toute mesure de diversité commerciale à l'âge du produit concerné.

3.2 D'un produit à l'autre

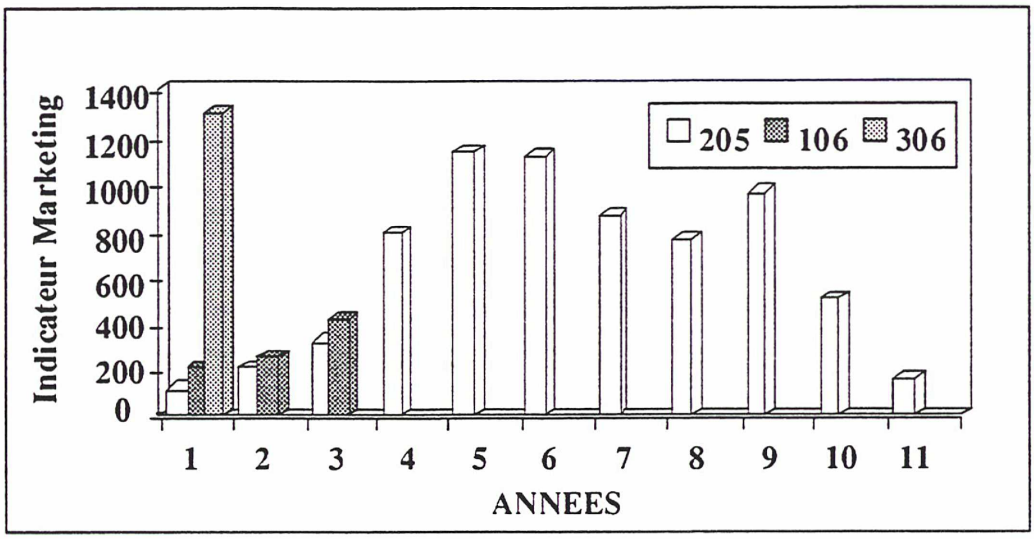
Conscients de cette situation, nous avons ensuite cherché une tendance d'évolution sur une plus longue période, en étudiant le positionnement relatif des niveaux de diversité des familles qui se sont succédées dans un même segment de marché. Dans le segment des

petites et moyennes voitures, par exemple, la 205 a laissé la place à la 106 d'une part, sensiblement plus petite, lancée en 91, et à la 306 d'autre part, plus longue, sortie en 93. Nous avons donc comparé les niveaux des différentes courbes en cloche de diversité commerciale de ces trois produits, et obtenu les courbes suivantes.



On observe donc un très net décalage vers le haut des niveaux de diversité commerciale, le niveau initial de diversité commerciale étant de 250 combinaisons pour la 205, de 12.000 combinaisons pour la 106 et de 175.000 combinaisons pour la 306.

Jugeant cette augmentation très spectaculaire, et craignant qu'elle ne soit que le résultat du caractère très "réactif" de l'indicateur combinatoire, nous avons cherché à mettre ce résultat à l'épreuve en nous livrant à des calculs similaires avec l'indicateur marketing. Les nouvelles courbes en cloche de ces trois produits n'en restent pas moins extrêmement décalées; on y constate en particulier une augmentation de 90% de la diversité commerciale de la 106 par rapport à celle de la 205, et une diversité de la 306 six fois plus élevée encore, comme en attestent les courbes ci-après :



Cette évolution qualitative vers plus de diversité étant ainsi confirmée, nous nous sommes ensuite demandés si notre analyse n'était pas victime d'un effet de montée en gamme.

En effet, les constructeurs automobile ont naturellement tendance à proposer un éventail de choix beaucoup plus large sur les véhicules du haut de la gamme que sur des véhicules de moindre standing. Cette attitude est souvent dictée par le souci de rentabiliser au mieux les investissements; plus le produit développé est cher, plus il est tentant de chercher à l'amortir au mieux en démultipliant l'offre pour toucher un plus large public, d'autant que celui-ci s'attend à un minimum de choix d'options et de versions sur des véhicules de plus de cent milles francs.

Sensiblement plus grosse et plus chère que la 205, la 306 est donc vraisemblablement quelque peu victime de ce phénomène, mais certainement pas la 106 qui est une voiture plus petite. Celle-ci présente pourtant une diversité bien plus importante que la 205, ce qui accrédite donc l'idée d'une augmentation naturelle de l'offre dans le temps, les produits récents étant donc beaucoup plus diversifiés que les anciens.

4. Une constatation commune à tous les constructeurs européens.

Les courbes ci-dessus ont été établies à partir de la gamme proposée par Peugeot en France, ce travail fastidieux ayant été facilité par les contacts privilégiés que nous avons eu avec ce constructeur. Mais des courbes absolument similaires ont également pu être esquissées à propos des gammes des deux autres constructeurs français, et montrent elles aussi une plus grande diversité des produits les plus récents.

De plus, si la tendance est la même chez les différents constructeurs, le niveau de diversité semble lui aussi comparable comme le montre le tableau ci-dessous où figure, pour chacune des trois marques françaises, la valeur arrondie de l'indicateur combinatoire observée en début de vie de chacun des produits des segments des petites et moyennes voitures[3].

Peugeot	Citroën	Renault
205: 250	AX: 200	R 5: 300
106: 12.000	ZX: 15.000	Clio: 18.000
306: 175.000		R 19: 200.000

Les constructeurs étrangers présents sur le marché français ne sont d'ailleurs pas épargnés; les constructeurs allemands, en particulier, offrent, en France, plus de diversité commerciale encore que leurs concurrents français - sur tous les segments de marché exception faite du segment des petites et moyennes voitures. Ces mêmes constructeurs allemands proposent pourtant plus de diversité commerciale encore, comme il est classique, sur leur propre marché national.

La diversité commerciale très limitée proposée en France par les constructeurs japonais[4], bons derniers en ce domaine sur tous les

---

[3] Source : catalogues commerciaux des différents constructeurs.

4 Source : catalogues des constructeurs japonais.

segments de marché, ne doit pas induire en erreur : la diversité commerciale proposée par ces mêmes constructeurs au Japon est très comparable en quantité à celle proposée par les constructeurs français en France, même si elle semble s'articuler différemment en privilégiant un plus grand nombre de familles.

II UNE DIVERSITÉ QUE CHACUN DES ACTEURS SOUHAITE POURTANT RÉDUIRE

Nous nous proposons maintenant d'aborder la deuxième partie de notre constat : tout le monde souhaite réduire la diversité commerciale.

Les nombreux contacts que nous avons noués nous ont permis d'appréhender de façon très directe les attitudes des constructeurs et des commerçants face à un tel niveau de diversité commerciale. Nous avons par ailleurs bénéficié de plusieurs études nous permettant d'appréhender la réaction des clients face à une offre si étendue. Nous nous proposons donc de détailler ici l'attitude, face à la diversité commerciale, des différents acteurs que sont, de l'amont vers l'aval de la chaîne, le constructeur, le réseau de distribution, et le client.

1. Le discours du constructeur

1.1 La diversité commerciale coûte cher au constructeur

Le constructeur estime que la diversité commerciale lui coûte cher, à toutes les étapes de la conception, de la fabrication et du suivi des véhicules[5].

De la conception, parce que la diversité commerciale induit un plus grand nombre de pièces à étudier et à concevoir[6].

De la production, parce qu'elle induit un plus grand nombre de composants industriels à gérer en atelier.

Du suivi des véhicules, parce qu'elle impose au service après-vente de maintenir disponibles un plus grand nombre de pièces de rechange.

1.2 Mais les essais de chiffrage de ce coût sont infructueux

Les trois constructeurs français se sont d'ailleurs lancés dans des essais de chiffrage du coût de la diversité commerciale. Deux élèves de

---

[5] Source : document interne PSA.

[6] Source : document interne PSA.

l'école des mines ont d'ailleurs participé à cette expérience chez Renault[7].

Ces expériences se sont cependant rapidement heurtées à deux difficultés majeures : la première réside dans l'immensité de la tâche consistant à mesurer le coût d'introduction de chacune des versions, de chacune des options, dans chacun des pays. Le second est de déterminer a priori le coût de la diversité car l'introduction d'un équipement donné, un toit ouvrant par exemple, dépend étroitement du fait que l'on dispose ou non des équipements humains, matériels, logistiques nécessaires en atelier. Ce coût dépendra donc non seulement du moment considéré, mais aussi de l'usine concernée, puisque l'on peut fort bien imaginer que tel site dispose de l'équipement nécessaire, et que tel autre n'en dispose au contraire pas.

Conscients des limites d'une telle approche, les constructeurs français ont tout de même instauré des normes visant à chiffrer a priori le coût approximatif d'une diversité supplémentaire : Renault a mis en place un outil assez fin -la *"taxe à la diversité"*- dont l'objectif est de pénaliser financièrement l'ajout de toute référence supplémentaire[7]; Peugeot et Citroën ont eu une approche plus macroscopique qui consiste à dire que l'ajout d'une version supplémentaire coûte, en moyenne, 142 KF par an tout en reconnaissant par ailleurs que ce chiffre est très probablement largement sous-estimé[8].

Quels que soient les outils utilisés, les constructeurs reconnaissent cependant que leur vertu est essentiellement psychologique, leur vocation étant de dissuader les différents acteurs d'introduire des versions ou des options supplémentaires. Nous verrons plus loin qu'une véritable maîtrise de la diversité nécessite en fait des changements beaucoup plus profond qu'une simple taxation de la diversité.

---

[7] Cf. "De la taxe à la diversité au zéro choix" par R. Costa-Savelli et Ch. Soucas, publication École des Mines, juillet 1989.

[8] Source : document interne PSA.

2. La réaction du réseau

Nous avions en abordant cette étude, l'idée intuitive que le réseau était toujours favorable à une augmentation de diversité commerciale, cette dernière constituant, de notre point de vue, un atout pour vendre.

A notre surprise, le réseau commercial s'allie au constructeur pour demander une réduction de la diversité commerciale. Une grande partie de nos efforts a donc été consacrée à comprendre la position des commerçants; nous avons été amenés à rencontrer des concessionnaires de toutes tailles et de différentes régions, ainsi qu'une filiale et une succursale, dont les statuts et le mode de fonctionnement sont légèrement différents de ceux des concessionnaires classiques.

2.1 La diversité commerciale fait courir un risque financier au concessionnaire...

Pour comprendre cette position des concessionnaires face à la diversité commerciale, il est indispensable d'évoquer rapidement le fonctionnement logistique du système et les contraintes qui en découlent.

Ces contraintes sont liées à la logique de vente sur stock qui prévaut chez Peugeot comme d'ailleurs chez l'ensemble des constructeurs français. Concrètement, un concessionnaire donné devra, chaque mois, commander à son constructeur un certain nombre de voitures, avant même, le plus souvent, d'avoir en réserve les commandes clients correspondantes. En d'autres termes, le concessionnaire doit donc constamment se livrer à un travail d'anticipation des demandes que ses clients lui feront quelques mois plus tard.

Cette tâche est évidemment d'autant plus difficile à réaliser que l'offre commerciale est étendue. Il est d'ailleurs instructif de comparer le nombre de véhicules différents proposés au catalogue et que les clients peuvent donc en théorie réclamer à un concessionnaire donné (soit plusieurs centaines de milliers de véhicules), au nombre de ventes effectuées, chaque année, par ce même concessionnaire (environ 600 ventes par an en moyenne). Une telle disproportion illustre bien le risque énorme, pour un concessionnaire donné, de se tromper dans ses anticipations.

Le stock de véhicules d'un concessionnaire est pourtant à sa propre charge financière au delà d'une franchise de 30 jours. La qualité des anticipations qu'il peut faire de ses ventes futures est donc capitale pour lui d'un point de vue financier. La diversité commerciale constitue donc, de ce point de vue, un handicap.

2.2 Qui écrête donc la diversité commerciale.

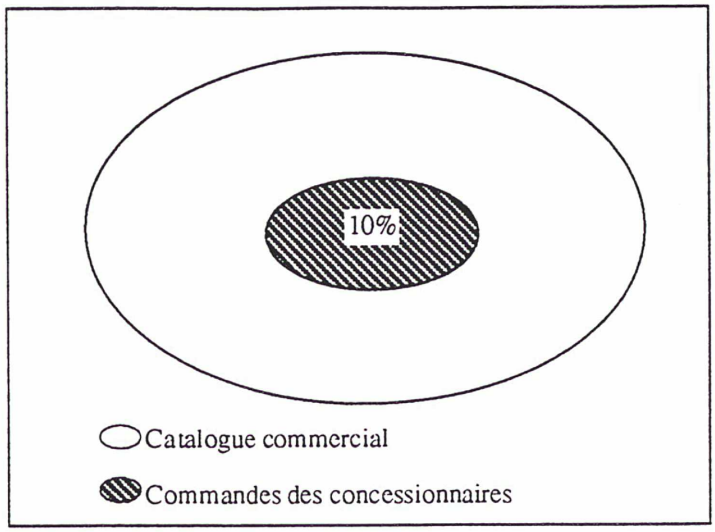
La seule issue du concessionnaire, dans ces conditions, est de commander massivement à son constructeur les types de voitures qui se sont statistiquement les mieux vendues au cours des mois précédents, dans sa propre concession ou celles de ses voisins.

A un instant donné, les concessionnaires, en France, commandent donc à peu près tous les mêmes types de voitures au constructeur considéré, se constituant ainsi une sorte de "sous-catalogue", au demeurant assez semblable d'un concessionnaire à l'autre.

Tel concessionnaire nous a par exemple avoué ne commander, dans la gamme 306, que 2 versions sur 26 (la 306 5 portes XR 1587 cm^3 et la 306 5 portes XRD), systématiquement équipées des deux mêmes options, que sont le lève-vitres électrique et la condamnation centralisée des portes. Ce concessionnaire n'explore donc qu'une infime partie du catalogue constructeur, effectuant des coupes très brutales dans la gamme, la 306 3 portes, par exemple, n'étant jamais représentée dans son stock.

On estime, après dépouillement de leurs commandes, que les concessionnaires dans leur ensemble n'explorent, toutes familles confondues, qu'environ 10% de la diversité commerciale totale en terme de combinatoire.

Nous avons schématisé ce décalage sur la figure ci-après, le pavé blanc représentant la diversité totale proposée par Peugeot à ses clients, et le petit pavé hachuré, soit à peu près 10% de la diversité totale, représentant l'ensemble des véhicules commandés par les concessionnaires, et que par conséquent ils vont avoir en stock.



Le concessionnaire ayant par ailleurs intérêt à écouler ces voitures qu'il aura désormais en stock, va exercer une pression réelle sur ses clients, orientant fortement ses choix vers ces véhicules.

2.3 Un système globalement satisfaisant pour les concessionnaires

Ce système permet au concessionnaire de s'affranchir au moins partiellement des difficultés induites par la diversité commerciale, dans la mesure où il est efficace.

Dans environ un cas sur deux en effet, le concessionnaire parvient effectivement à vendre à son client une voiture qu'il a déjà en stock - ce pourcentage de "ventes sur stock" est d'ailleurs assez variable selon les familles de véhicules (près de 60% pour la 306[9]).

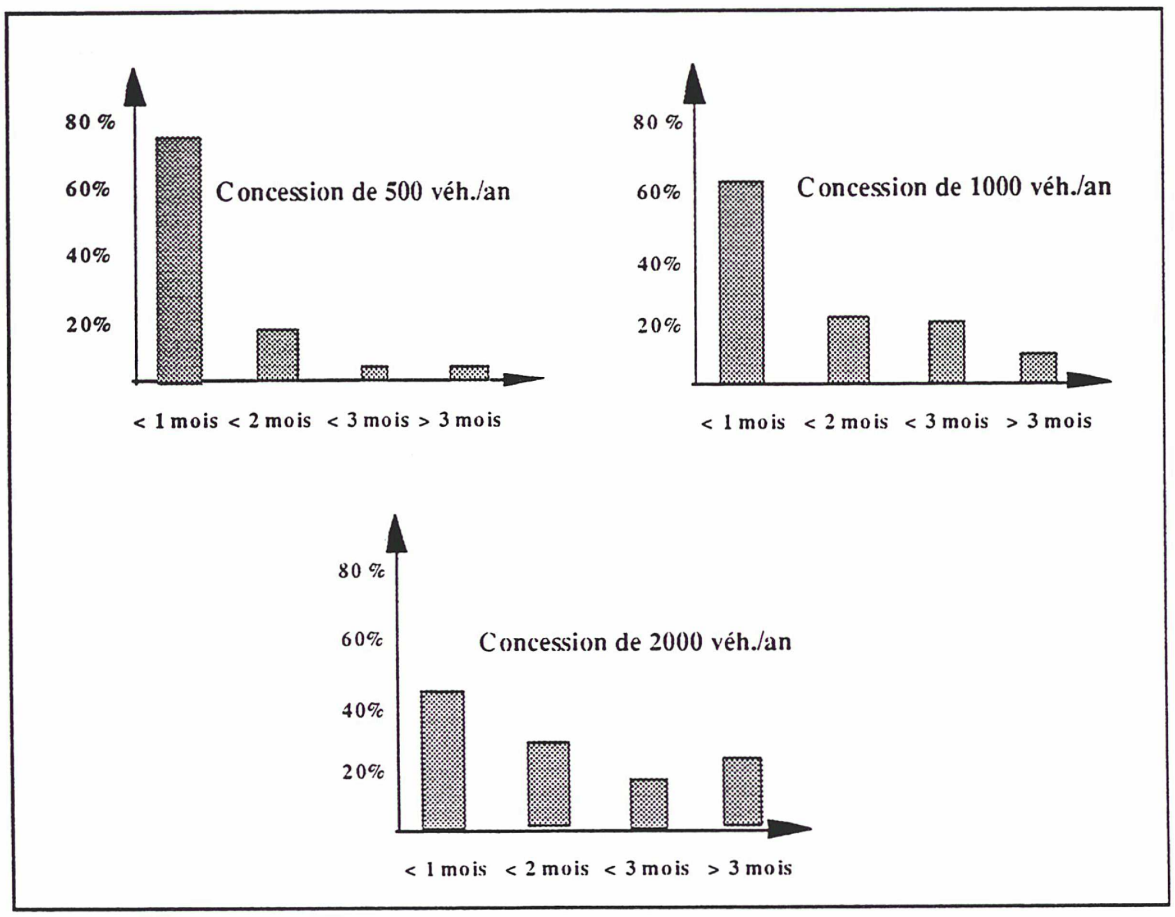
Conséquence logique de ce taux relativement élevé de ventes sur stock, les taux de rotation des voitures stockées sont, eux aussi, satisfaisants : dans le cas de la 306 par exemple, une grosse majorité des voitures ont une durée de stockage inférieure à 30 jours, et sont donc ainsi couvertes par la franchise accordée au réseau par le constructeur[10].

On pourrait penser qu'un stock important donne au concessionnaire une plus grande souplesse dans ses prévisions de ventes, et donc que les grosses concessions obtiennent des taux de rotation de stock plus satisfaisants que les concessionnaires plus petits.

---

[9] Source : document interne Peugeot.

Il semble au contraire que ces taux de rotation soient, de façon paradoxale, d'autant meilleurs que la concession concernée est petite, comme le suggèrent les graphes ci-dessous, représentant les durées de stockage observées dans trois concessions différentes, dont les volumes de ventes sont respectivement de 500, 1000 et 2000 véhicules par an[10].

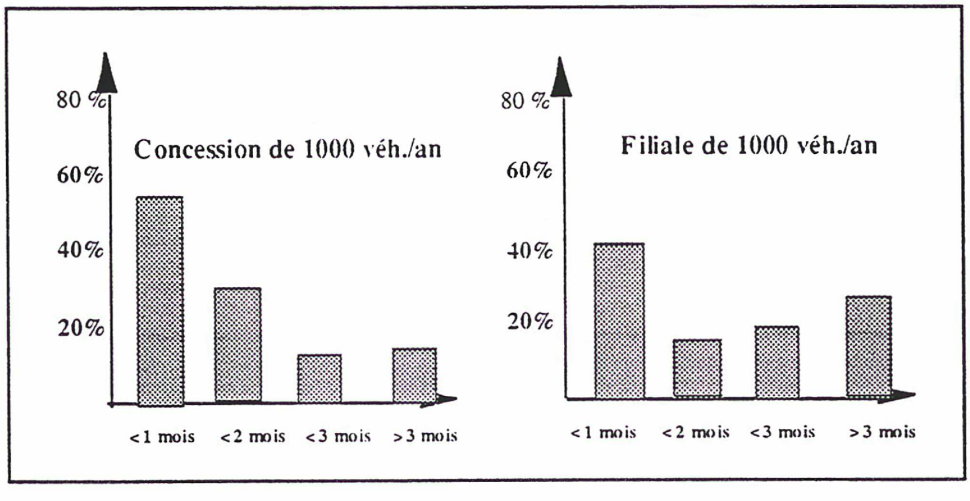


Notre explication de ce phénomène réside essentiellement dans le fait que les petites ou moyennes concessions (300 à 600 voitures vendues par an), sont en général gérées de façon "artisanale" : le concessionnaire, souvent en contact lui-même avec ses clients, sait parfaitement, de tête, ce qu'il a dans son stock au jour le jour, et peut donc facilement induire les demandes qui lui sont faites. Les grosses concessions (1000 voire 2000 véhicules vendus par an) sont au contraire gérées de façon beaucoup plus automatisée. Le stock est en général disponible sur listing, que le vendeur pourra consulter au cours de sa discussion avec le client, mais le fait que le vendeur ne connaisse pas son stock de mémoire ne lui permet pas de l'influencer aussi

[10] Résultats d'une enquête personnelle menée dans le réseau Peugeot.

efficacement. Les taux de ventes sur stocks sont donc moins élevés, et les durées de stockage par conséquent plus longues.

Ajoutons enfin que le cas des filiales ou succursales du constructeur est légèrement différent de celui des concessionnaires; ces structures sont en effet alimentées par des capitaux du constructeur, et en sont donc plus dépendantes, disposant en particulier de beaucoup moins de liberté pour déterminer la composition de leurs stocks que n'en ont les concessionnaires classiques. Il est en effet fréquent que le constructeur se serve de ces structures particulières pour écouler des voitures qu'il a lui-même décidé de produire, et dont il s'avère que les concessionnaires ne sont pas demandeurs. Les durées de stockages observées sont donc assez nettement supérieures, comme le montre la figure ci-dessous, qui compare les durées de stockage chez un concessionnaire indépendant dont le volume de vente est de 1000 voitures par an aux durées de stockage observées dans une filiale de taille équivalente[10].



2.4 Une grande partie de la diversité commerciale est inutile

Cette technique d'écrêtement fonctionne donc relativement bien, mais rend obsolète une grande partie de la diversité commerciale, qui n'est pas proposée au client.

La position des concessionnaires est donc qu'il faut réduire la diversité commerciale, dans la mesure où les contraintes d'ordre

logistique auxquelles ils sont soumis leur imposent d'en écrêter les neuf dixièmes, qui ne sont donc pas proposés aux clients.

3. L'attitude du client

3.1 Un client désemparé par une offre aussi complexe

Un certain nombre d'études clientèles menées par Renault et PSA auxquelles nous avons eu accès, semblent montrer que les clients, au nom de qui sont en général demandées les augmentations de diversité commerciale, sont désemparés par une telle diversité de l'offre. Souvent incapable de choisir lui-même sa voiture, l'acheteur s'en remet au réseau (ce qui facilite d'ailleurs la tâche d'écoulement des stocks de ce dernier) mais a conscience de perdre ainsi une grande partie de son autonomie

Nous nous sommes cependant appuyés sur le seul élément tangible permettant de déterminer le goût du client pour la diversité commerciale : ses achats.

3.2 Peu de diversité commerciale consommée

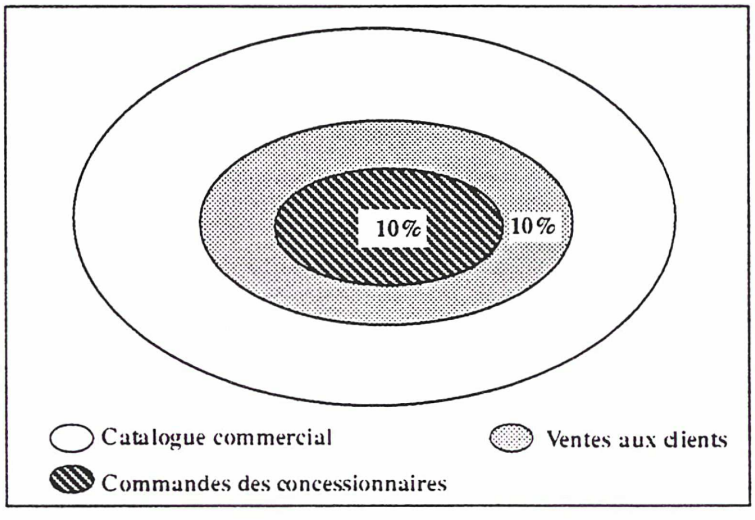
Le seul fait que les concessionnaires parviennent dans un cas sur deux à contenir les désirs de leurs clients dans le très faible niveau de diversité commerciale représenté dans leurs stocks semble déjà montrer que dans un grand nombre de cas, le client n'exige pas un niveau de choix très important.

On pourrait d'ailleurs penser que le client ne voyant que les 10% de diversité commerciale stockés chez son concessionnaire, on peut supprimer, sans dommage pour les ventes, les 90% restants...

La situation est plus nuancée, dans la mesure où un concessionnaire a toujours la ressource, lorsque son client ne se satisfait pas de ce qui est disponible en stock - ce qui se produit donc dans 50% des cas-, de commander à son constructeur la voiture conforme aux souhaits de son client.

Il est pourtant frappant de constater que malgré cette "soupape de sécurité", qui permet donc aux clients d'explorer les 90% de diversité commerciale qui leur étaient jusque là masqués par le concessionnaire, les ventes restent extrêmement concentrées : dans l'immense majorité

des cas, les clients n'explorent qu'une petite couronne autour du noyau proposé par le concessionnaire, couronne représentant, en moyenne sur les différentes familles, environ 10 % de diversité commerciale supplémentaire. Les clients ne consomment donc environ que 20% de la diversité commerciale proposée par le constructeur, 10% leur étant d'emblée proposés par le concessionnaire, les 10% restants étant obtenus à la commande.



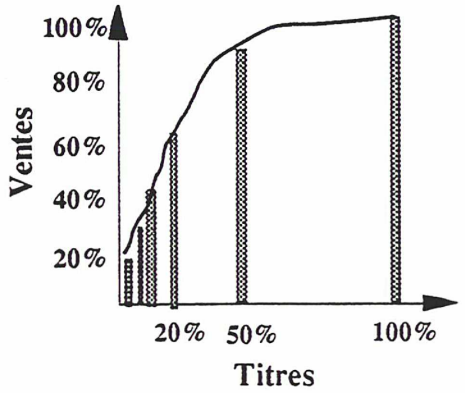
Une étude précise menée chez Peugeot dans le cas de la 306 et de la 405, permet de déterminer de façon plus précise la consommation de la diversité commerciale dans le cas de ces deux familles particulières. La répartition des ventes sur les différents titres, et donc leur concentration, est représentée sur les deux courbes situées en page suivante[11] .

Dans le cas de la 405, on observe donc que 20% des titres satisfont près de 60% des demandes, et qu'une moitié des titres représentent moins de 10% des ventes.

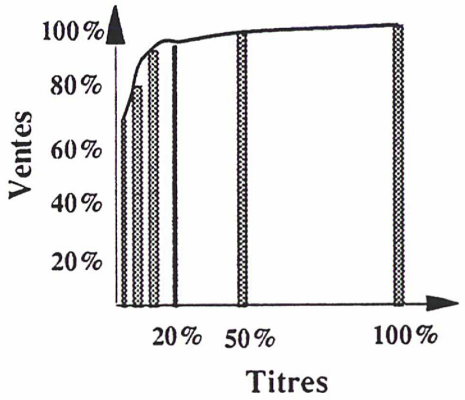
Dans le cas de la 306, la concentration est encore supérieure, puisque 20% des titres représentent, à eux seuls 90% des ventes. Comme dans le cas de la 405, une moitié des titres ne représentent qu'une maigre partie des ventes (4%).

---

[11] Source : documents internes PSA.



Répartition des ventes de 405 France (1992)



Répartition des ventes de 306 France (1993)

Cette grande proportion de diversité commerciale peu ou pas consommée correspond pour partie à certaines combinaisons spécifiques qui ne sont pas demandées à l'intérieur d'une version donnée, mais pour partie aussi à des versions entières qui ne sont pas - ou peu - vendues.

La diversité commerciale coûte donc cher au constructeur, et elle n'est vendue que dans de très faibles proportions, d'une part parce que les concessionnaires en écrêtent les neuf dixièmes, d'autre part parce que les clients, même lorsqu'ils y ont accès, n'en consomment qu'environ 10% supplémentaires.

III. DES PROPOSITIONS CONCRETES DE REDUCTION DE LA DIVERSITE COMMERCIALE

Nous avons donc demandé à certains membres du réseau commercial, élément le plus proche du client et donc le plus à même de définir ses besoins, de reprendre le catalogue de Peugeot et de mentionner, famille par famille, les versions ou options qui leur semblaient superflues, ou, au besoin, les options qu'il leur semblerait bon d'intégrer de série.

Leurs réponses nous ont inspiré plusieurs remarques :

- Les réductions proposées sont extrêmement importantes et représentent, en moyenne, 20% des versions, 50% de la diversité commerciale en terme d'indicateur marketing, 90% en terme de combinatoire. La volonté de réduction de diversité commerciale qu'affichent les concessionnaires ne s'arrête donc pas au simple discours.
- La précision de ces propositions témoigne de la bonne connaissance des concessionnaires de leur marché.
- La similitude de ces propositions est étonnante, au moins quant au choix des versions.
- Ce travail de "toilettage"de gamme est bien sûr plus facile à réaliser après plusieurs mois ou années de vie du produit qu'avant son lancement sur le marché. Les concessionnaires constituent cependant l'élément du dispositif le plus proche du client, et nous verrons d'ailleurs en deuxième partie que les constructeurs japonais semblent tirer un meilleur parti de leur expérience que ne le font les constructeurs français .
- Enfin, une consultation régulière des concessionnaires, au delà des informations importantes qu'elle pourrait apporter, permettrait de les associer, même de loin, à la conception d'un produit qu'ils ont pour l'instant le sentiment de subir. La confiance, parfois absente des relations entre constructeur et concessionnaires ne pourrait en être que renforcée.

La volonté générale de réduire la diversité commerciale se traduit donc par des propositions extrêmement concrètes de simplification des gammes, ce qui rend plus paradoxale encore l'augmentation fulgurante de diversité commerciale évoquée plus haut.

Il se pose alors une question essentielle : qui donc est à l'origine de la création de diversité commerciale et pourquoi ?

PARTIE II :
L'EFFET DES STRUCTURES SUR LES PRODUITS

I. DES LOGIQUES LOCALES QUI GENERENT LA DIVERSITE

Si diversité il y a, elle ne peut résulter d'un phénomène de génération spontanée; c'est bien parce que derrière chacune des options et des différentes versions se cache un acteur qui l'a effectivement demandée.

En fait, soucieux d'optimiser le paramètre sur lequel il est jugé, chacun de ces acteurs ne fait que suivre les logiques du métier auquel il appartient[12]. Logiques qui, localement, le conduisent souvent à une création de diversité. Les exemples qui illustrent ces mécanismes ne manquent pas, nous en avons ici retenu quatre, respectivement d'ordre financier et commercial.

1. Les logiques financières

La première logique évoquée ici concerne les équipes qui établissent les prix de ventes des véhicules. Celles-ci ont pour mission de faire en sorte que la marge réalisée par le constructeur soit la plus intéressante possible. Elles ont donc naturellement tendance à s'opposer à tout ce qui vient augmenter le prix de revient des véhicules et notamment à l'intégration de série de certains équipements, d'autant qu'ils sont généralement vendus plus chers lorsqu'ils sont proposés en option, -tout comme au restaurant, où un même plat coûte traditionnellement plus cher lorsqu'il est proposé à la carte que lorsqu'il est inclus dans un menu complet.

Bien entendu, les commerçants s'opposent assez naturellement à cette tendance car il leur est plus facile d'écouler des véhicules bien équipés plutôt que des voitures totalement déshabillées sur lesquelles le client devra payer au prix fort les équipements qui en feront une

---

[12] Cf. "Point de vue d'un ingénieur sur la gestion des organisations" par Claude Riveline, paru dans Gérer et Comprendre de décembre 1991.

voiture confortable. Cependant, la logique de marge l'emporte souvent, ce qui conduit ainsi au maintien d'une combinatoire élevée.

2. Les logiques commerciales

Évoquons à présent le cas des équipes marketing dont le rôle est de définir les gammes des véhicules. Elles sont notamment soumises à deux mécanismes qui conduisent eux aussi à une génération de diversité.

2.1 L'intoxication de la concurrence

Le premier concerne l'influence de la concurrence. Un constructeur automobile semble en effet difficilement supporter que l'un de ses concurrents se positionne sur une niche particulière sans que lui-même y soit présent. Souvent, sa réaction consiste alors à adapter une version de l'un de ses véhicules existants afin de contrer le plus rapidement possible l'offensive concurrente.

La diversité du catalogue se trouve ainsi augmentée par un comportement qui tient plus d'un mimétisme systématique que d'une réaction totalement raisonnée. Les constructeurs reconnaissent eux-mêmes être victimes *"d'une intoxication mutuelle qui les conduit à une diversité toujours plus importante"*[13]. On murmure même qu'un responsable produit, bouleversé par sa visite au salon de Genève, où sont présentées chaque année les dernières innovations des constructeurs, a brutalement multiplié les versions de ses projets en cours pour rivaliser avec ce qu'il avait vu sur les modèles équivalents.

2.2 La tyrannie du tableau

Outre l'effet de la concurrence, la technique de construction des gammes n'est pas sans conséquence sur la diversité offerte au catalogue.

Au premier abord, une gamme traditionnelle se présente en effet sous la forme d'un tableau à deux entrées avec des lignes (les versions) et des colonnes (les silhouettes) telles que nous les avons représentées sur la figure ci-après.

---

[13] Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de Peugeot.

	5 portes	4 portes	3 portes	Cabr.
Vers 1				
Vers 2				
Vers 3				
Vers 4				
Vers 5				
Vers 6				

Si ce schéma matriciel a la vertu de donner une représentation simple et rationnelle de la gamme il entraîne par ailleurs quelques réflexes : les différentes silhouettes doivent avoir un nombre de versions équivalent; par ailleurs, le soucis d'une gamme cohérente conduit parfois à dupliquer systématiquement les versions sur l'ensemble des différentes silhouettes.

Ce type de représentation semble donc susciter une certaine horreur du vide qui amène facilement les acteurs à proposer au catalogue la quasi totalité des voitures induites par les différents croisements, alors même que certaines d'entre elles resteront peu ou pas vendues.

Ce mécanisme n'est naturellement pas le seul à dicter la configuration d'une gamme. Celle-ci résulte avant tout de propositions raisonnées des équipes marketing et commerciales. Tout se passe cependant comme si le langage utilisé agissait ici comme une incitation supplémentaire qui, en dictant sa propre loi, conduirait à une plus large variété de véhicules.

Il est intéressant de noter que cette tyrannie du tableau avait déjà été mise en évidence par une équipe du Centre de Gestion Scientifique de l'école des Mines (CGS), mais dans un tout autre domaine, celui des ressources humaines. L'équipe du CGS a notamment montré que les personnes chargées d'établir des grilles de classification sont, elles aussi, victimes de la géométrie de leur grille qui les amène à démultiplier le nombre de catégories de personnel[14].

---

[14] Cf. "Buffon dans l'entreprise" par Frédérique Pallez, Frédéric Kletz et Jean Claude Moisdon, paru dans Gérer et Comprendre de Décembre 1993, page 25.

2.3 Le piège de l'hypersegmentation

Mais au delà de perversité du langage, il semble également qu'au nom d'une segmentation toujours plus fine du marché les tableaux précédents aient vu le nombre de leurs colonnes et de leurs lignes augmenter.

En fait, ce phénomène n'est pas propre à l'industrie automobile. Il semble toucher également l'ensemble des fonctions marketing des entreprises de grande consommation qui tombent facilement dans le piège de l'hypersegmentation lorsque leur capacité à innover des produits suffisamment forts pour qu'ils couvrent un large spectre est peu féconde[15]. Leur méthode consiste alors à décliner sous différentes formes un même produit afin d'attaquer le maximum de parts de marché.

Il ressort donc des exemples précédents que certains acteurs, sous l'effet des logiques des métiers auxquels ils appartiennent, sont amenés à générer de la diversité, alors même que beaucoup d'entre eux se prononcent globalement contre, comme nous l'avons vu en première partie. La question qu'il se pose alors est la suivante : pourquoi la force des logiques locales des différents métiers l'emporte-t-elle sur la volonté globale de réduire la diversité ?

[15] Cf. "Marketing's mid-life crisis" par John Brady et Ian Davis, paru dans The McKinsey Quaterly 1993 Number 2, page 17.

II. LES EFFETS DES STRUCTURES METIERS

La réponse à la précédente question réside vraisemblablement dans l'organisation traditionnelle des constructeurs automobiles, qui, comme on va le voir, s'avère incapable d'opposer des freins suffisamment efficaces pour contrer la force des différents métiers.

Au préalable, il nous faut tout d'abord définir ce que nous entendons par organisation traditionnelle.

1. Principes des organisations traditionnelles

1.1 L'origine

Pour comprendre l'organisation traditionnelle d'un constructeur automobile, il est important de remonter au travail de conception des véhicules.

Le problème posé s'énonce en fait assez clairement : il s'agit de coordonner un grand nombre de services différents (marketing, fabrication, assemblage, études, méthodes,...) aux compétences à la fois extrêmement variées et extrêmement pointues : comment ?

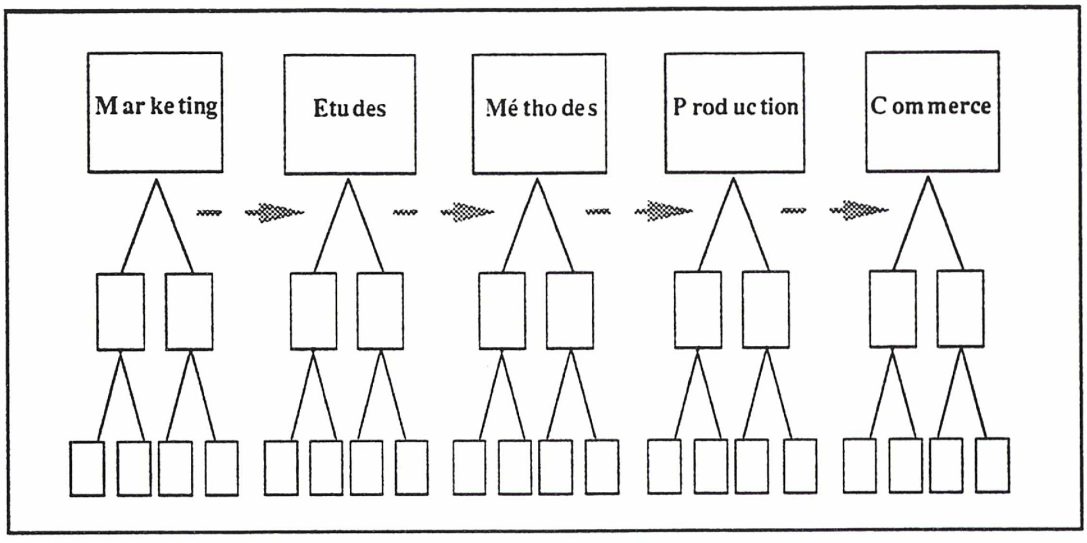
Les constructeurs automobiles se sont tout d'abord organisés en différentes directions, chacune représentant l'un des principaux métiers de l'entreprise. Traditionnellement un constructeur automobile en compte cinq[16]: directions du marketing, des études, des méthodes, de la production et du commerce.

Ce type d'organisation induit généralement une structure verticale où les différents métiers interviennent de façon échelonnée dans le temps, depuis la constitution d'un cahier des charges marketing jusqu'à la mise en oeuvre d'une politique commerciale; ce processus est souvent illustré par la métaphore sportive de la course de relais car *"le projet passe successivement entre les mains des différents métiers"*[17] (voir figure ci-après).

---

[16] Cf. "Le système qui va changer le monde" par James P. Womack, Daniel T. Jones et Daniel Roods paru chez Dunod (1992).

[17] Cf. "Groupes transversaux et coordination technique dans la conception d'un nouveau véhicule" par J.C Moisdon et B. Weil . Cahier de recherche N°3 du Centre de Gestion Scientifique de l'École des Mines (juillet 1992).



Né des schémas tayloriens, ce type d'organisation a la vertu d'être extrêmement rationnel. Il répond à une logique cartésienne où l'enchaînement des tâches se fait du plus simple vers le plus complexe, où chacun des métiers intervient une fois que le précédent a bien terminé son travail ce qui simplifie grandement la coordination entre les différents acteurs.

Outre la rationalité, ces organisations traditionnelles sont également propices au développement et à l'amélioration des savoirs-faire. Lorsque les études développent un nouveau type de suspension pour un véhicule donné, elles peuvent le reconduire sur le véhicule suivant tout en l'améliorant. Chacun des services apparaît alors comme une sorte de creuset où se développent et se pérennisent les compétences.

1.2 Premiers pas vers la transversalité

Cependant, cette organisation séquentielle est avant tout performante tant que le régime de production est stable et que les produits évoluent peu dans le temps. Lorsqu'elle a été mise en place pour la première fois par Henry Ford c'était d'ailleurs bien pour produire en masse des véhicules complètement standardisés afin de répondre à un marché en pleine extension.

Mais lorsque la demande ne s'est plus contentée du modèle T banalisé sur lequel on pouvait choisir la couleur pourvu qu'elle fût noire, les constructeurs automobiles ont dû diversifier leur produit et concevoir des véhicules plus vite pour moins cher.

Le schéma précédent a alors rapidement montré ses limites. Tout d'abord parce qu'il acceptait difficilement les remises en cause, *"et le risque était grand que les méthodes ou les fabricants remissent par exemple en question tardivement les dessins du bureau d'études s'ils s'apercevaient que ceux-ci étaient infaisables industriellement. De plus, à ces faibles capacités d'anticipation, s'ajoutaient des pertes de temps liées à l'enchaînement séquentiel de tâches qui auraient pu être largement menées en parallèle"*[17].

Une première voie de progrès a alors été de faire travailler ensemble les différents métiers chaque fois que cela était possible afin d'anticiper au plus tôt le maximum de problèmes. C'est ainsi qu'études et méthodes sont par exemple encouragées à travailler de concert afin que les premières dessinent d'emblée des pièces réalisables industriellement par les secondes.

De plus, pour mieux gérer les interfaces entre métiers, des chefs de projets ont également été institués. Pour la plupart, leur rôle consiste à améliorer la coordination entre des métiers qui, dans le souci de bien s'organiser en interne, ont plutôt tendance à s'isoler des perturbations qui proviennent des autres. Ils doivent ainsi veiller par exemple à ce qu'une fiche de modification envoyée au bureau d'études soit traitée dans les meilleurs délais alors qu'elle a plutôt tendance à séjourner quelques temps au service administratif qui la réceptionne.

2. L'origine de la force des différents métiers

Quelles que soient les dispositions mises en oeuvre par les constructeurs, il faut bien reconnaître que ces organisations classiques se sont pas toujours aptes à contrer la force des logiques locales de chacun des métiers et ce, essentiellement pour deux raisons : le cloisonnement et l'absence de véritable responsable.

2.1 Le cloisonnement entre les métiers

Tout d'abord, les métiers vivent traditionnellement en vase clos. Parce que, comme on l'a vu, chacun d'entre eux a naturellement tendance à s'isoler des perturbations extérieures, mais également parce qu'implantés sur des sites géographiques différents, ils ne se rencontrent que très rarement.

Il en résulte que chacun reçoit à chaque étape les projets dans un état de diversité qu'il n'a pas les moyens de remettre en cause, même s'il maugrée voire met en doute la sûreté du jugement de l'intervenant précédent. C'est ainsi que les études dessinent sans discuter tout ce qu'a imaginé le marketing et que les méthodes déploient toute leur ingéniosité à mettre en forme ce que les études ont conçu, etc ... Si, de plus, l'un de ces intervenants trouve commode d'ajouter une variante de son cru, rien n'arrêtera la propension en aval.

Mais si deux métiers connexes ne peuvent guère se rencontrer, a fortiori, deux métiers aux points extrêmes de la chaîne -à savoir le marketing et le réseau de distribution- n'y sont guère disposés. Nous avons vu pourtant en partie I les avantages qu'apporterait une telle concertation qui, comme nous le verrons plus loin, semble mieux exploitée par les constructeurs japonais.

2.2 L'absence de véritable responsable

La deuxième raison provient vraisemblablement de l'absence d'un véritable responsable permanent de l'ensemble de la conception. Tout se passe en effet comme si la responsabilité était diluée sur l'ensemble des directions de métiers qui deviennent tour à tour responsables au moment où elles interviennent. Elles ont alors toute la liberté nécessaire pour laisser jouer leurs propres logiques.

Certes, les constructeurs automobiles ont bien institué des chefs de projets comme il a été évoqué plus haut, mais leur rôle concerne généralement un sous ensemble bien particulier de la voiture comme le châssis ou la transmission, de telle sorte que leur champ d'action reste limité.

De plus, ces chefs de projets n'ont pas vraiment capacité à infléchir les logiques des différents métiers. *"Ce sont généralement de jeunes ingénieurs dont l'expérience, la stature et les moyens leur permettent difficilement de contrecarrer la volonté d'un directeur de métier"*[17]. Dans ce contexte, faire prévaloir un objectif de réduction de diversité face à une forte logique de marge directement dictée par la direction des prix parait alors bien difficile.

La seule entité qui le pourrait serait à la limite la Direction Générale. Quand bien même elle le voudrait, celle-ci parait pourtant

beaucoup trop loin du terrain de la conception pour qu'un contrôle des nombreux mécanismes créateurs de diversité s'avère réellement efficace. A moins peut être d'y consacrer beaucoup de temps, mais est-ce vraiment le rôle premier d'une Direction Générale ?

De par le cloisonnement qu'elle induit et l'absence de véritable responsable du travail de conception, une organisation traditionnelle apparaît donc incapable de freiner efficacement la roue des logiques locales créatrices de diversité. Renault reconnaît d'ailleurs *"n'avoir jamais pu maîtriser la diversité de façon durable tant que la société est restée organisée sous sa forme traditionnelle"*[18].

En d'autres termes, la maîtrise de la diversité semble nécessiter un profond changement de structure.

[18] Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de Renault.

III. QUELQUES CAS DE MAITRISE DE DIVERSITE

Là où l'organisation a été cassée, là où la structure est différente, divers exemples montrent effectivement que la diversité a pu être maîtrisée.

1. Twingo

Nous avons choisi de traiter un premier cas volontairement extrême puisque sur la Twingo, Renault offre aujourd'hui une version et deux options[19]seulement, faisant ainsi de ce véhicule un véritable archétype de non-diversité.

Notre propos ne s'attachera pas ici à faire l'apologie du concept Twingo, dont Renault est d'ailleurs en train de vivre les limites car *"l'implémentation d'un moteur diesel ainsi que de quelques options supplémentaires*[20] *sont actuellement à l'étude"*[21], mais plutôt d'essayer de comprendre comment un constructeur automobile est parvenu à lancer un véhicule qui vient violer les logiques Marketing traditionnelles.

L'idée de la Twingo est initialement née d'une volonté de concevoir une voiture à moindre coût et dans des délais plus courts afin de contrer une concurrence de plus en plus virulente sur le bas de la gamme. La non diversité est donc rapidement apparue comme une condition nécessaire pour atteindre ces objectifs, en raison de la simplification du travail d'étude et des économies d'échelle qu'elle peut induire. Pour les responsables du produit, l'idée de fabriquer un véhicule de diversité zéro a cependant vite pris une force propre, au delà de ces contraintes technico-économiques. Elle est devenue un pari, celui de développer une offre simple et claire par opposition aux offres automobiles traditionnelles[22].

---

[19] Toit ouvrant et air conditionné.

[20] Lèves vitres électriques, condamnation centralisée des portes....

[21] Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de Renault.

[22] L'évolution du discours sur la non diversité de la Twingo est remarquablement décrite par Christophe Midler dans "L'auto qui n'existait pas", page 19, paru chez Interéditions (1993).

Pour honorer des objectifs aussi ambitieux, Renault se devait de mettre en oeuvre une organisation suffisamment forte afin de maîtriser les différentes dérives inhérentes à tout travail de conception. Et notamment en terme de non diversité *" car certains métiers, jugeant que Renault ne vendrait jamais suffisamment de Twingo pour que celle-ci soit rentable si elle ne comptait qu'une seule version, demandaient assez naturellement une diversification de la voiture"*[21]. Le respect des objectifs passait alors par la mise en place d'une structure capable de contrer la force des logiques des différents métiers.

Pour cela, il fallait bien sur pallier aux faiblesses des organisations traditionnelles. S' inspirant d'une méthode japonaise introduite pour la première fois par Toyota[23], Renault a alors mis en place une structure radicalement différente, couramment désignée par "organisation par projet" ou "organisation par plateaux".

1.1 Mise en place d'une équipe projet

Son premier principe consiste à articuler le travail de conception autour d'une petite équipe d'une dizaine de personnes, dont le rôle est de piloter de bout en bout l'ensemble du travail de conception. Constituée d'un représentant de haut niveau de chacun des principaux métiers de l'entreprise, cette équipe projet a tout d'abord la vertu d'accroître l'efficacité du travail de conception en faisant intervenir les acteurs non plus de façon séquentielle mais ensemble, tout au long du projet, de telle sorte qu'à tout moment, celui-ci peut être analysé sous tous ses angles avec des degrés de précision croissant selon l'avancement. Pour reprendre la métaphore sportive évoquée plus haut, *"ce principe managérial tient alors plus de la progression d'une ligne avant de Rugby que d'une course de relais"*[17] *"La ligne progresse collectivement, accompagnant le porteur du ballon pour converger vers un objectif commun"*[24].

Pour optimiser cette *concourance*[25] se posait alors le problème de l'organisation pratique de l'équipe. Laisser vivre chacun de ses membres dans sa structure métier présentait en effet le risque qu'il

---

23 Cf. "Le système qui va changer le monde" page 132. op. cit.

24 Cf. "L'auto qui n'existait pas" page 69. op. cit.

25 Terme employé par Christophe Midler pour désigner la convergence du travail de conception vers l'objectif donné.

n'échangeât avec les autres que trop rarement, au gré seulement des différentes réunions qui ponctuent la phase de conception. Pour vaincre le cloisonnement inter-métiers, l'idée a alors été d'extraire chacun des membres de sa structure pour les faire vivre ensemble, en permanence, pendant toute la durée du projet. De telle sorte que lorsqu'un problème surgissait, qu'il concernât la forme de la carrosserie ou le montant d'un investissement, l'équipe pouvait en discuter spontanément, sans attendre la date d'une prochaine réunion au risque qu'il fût oublié ou volontairement enterré au profit de problèmes beaucoup plus urgents. Dans ces conditions, l'unité de lieu apparaît alors comme une formidable scène où se confrontent les points de vue.

Une scène où les différents acteurs sont également beaucoup plus enclins à remettre en cause leur propre logique. Vivant ensemble au quotidien, ils apprennent en effet à mieux se connaître, à mieux s'apprécier et donc à accepter plus facilement des opinions différentes sur un même problème, alors que dans l'anonymat des réunions traditionnelles, chacun cherche avant tout à défendre vaillamment l'honneur du métier qu'il représente[26].

1.2 Du projet aux plateaux

Dans le souci d'améliorer encore la communication, Renault a fait en sorte que l'équipe projet vive en permanence au plus près des équipes qui, à la base, assurent le développement du véhicule. *"C'est ainsi qu'en amont, le Q.G. de l'équipe s'est d'abord trouvé aux bureaux d'études pour ensuite émigrer vers l'usine où se fabriquaient les derniers prototypes et se mettaient en place les machines"*[27].

Souvent, et notamment aux études, le travail à la base était organisé par plateaux, vastes pièces regroupant les dizaines d'acteurs directement concernés par le développement du véhicule dans lesquelles l'équipe projet venait s'immerger.

Les échanges y étaient généralement extrêmement vivants. Parce que plusieurs métiers y étaient représentés, mais également parce qu'une maquette de la Twingo située en permanence au centre du plateau venait catalyser la force des débats. Elle servait de support

---

26 Cf. "La logique de l'honneur" par Ph. d'Iribarne, paru aux éditions du seuil (1989).

27 Cf. "L'auto qui n'existait pas" page 70, op. cit.

concret, beaucoup plus propice aux échanges constructifs qu'un simple plan schématique.

Dans ce contexte, la Twingo semble alors être née d'une organisation qui tient plus des débats chaotiques d'une assemblée en séance plénière que d'une démarche rationnelle et ordonnée. A tel point que certains, comme M. Akrich, M. Callon et B. Latour qualifient ce processus *"d'innovation tourbillonnaire"* dans le sens où les acteurs interviennent non plus selon une logique séquentielle mais de façon totalement désordonnée[28] .

Quel que soit le caractère irrationnel de ce processus, son mérite est bien de favoriser avant tout l'atteinte d'un compromis global plutôt que l'optimisation locale, et ce, grâce à une réunion permanente des acteurs.

Cependant, il convient tout de même de s'interroger sur l'élément régulateur qui, dans ce contexte tourbillonnant, va permettre de conduire le projet jusqu'à ses fins.

1.3 Le rôle essentiel du directeur de projet

La réponse assez naturelle consiste à nommer à la tête de l'équipe projet un directeur qui apparaît alors comme un véritable responsable permanent du travail de conception. Sa mission est de veiller au respect des objectifs, qu'ils s'énoncent en termes de coûts, de délais, de qualité ou de diversité, tout comme un président d'assemblée, lui, veille au respect des différents ordres du jour.

Le rôle du directeur de projet a notamment été déterminant sur le plan économique. Les contraintes étaient sévères et il a dû faire preuve de toute son autorité pour les respecter. On pourra citer pour exemple le cas du chauffage, pour lequel il a exigé des achats qu'ils revoient leurs négociations tant que le coût a dépassé la somme de 200 F par véhicule [29].

Sur le chapitre de la diversité, son rôle a été au moins aussi décisif. Il est en effet arrivé de façon répétée qu'au nom d'une plus large

---

[28] Cf. "A quoi tient le succès des innovations" par M. Akrich, M. Callon et B. Latour, paru dans Gérer et Comprendre de juin 1988.

[29] Cf. "L'auto qui n'existait pas" page 27, op. cit.

couverture du marché, certains acteurs viennent par exemple réclamer une version supplémentaire.

Pour lui donner la force de refuser, le choix du directeur de projet a certainement été un élément fondamental de la stratégie Renault. Il fallait tout d'abord qu'il ait l'expérience et la personnalité nécessaire pour pouvoir discuter efficacement avec les différents acteurs sans craindre de se laisser tromper.

Sa force provenait aussi des moyens exceptionnels que la présidence de Renault lui avait alloués : lorsqu'un acteur ne voulait pas s'inscrire dans la logique des objectifs fixés, le directeur de Projet avait la possibilité d'en saisir Raymond H. LÉVY en moins de 48 heures. On conviendra qu'il s'agit là d'une arme rarement disponible dans d'autres contextes qui, ajoutée aux ingrédients précédents, a permis d'infléchir les velléités des plus récalcitrants, garantissant ainsi le triomphe d'une volonté globale sur la force des différentes logiques locales.

1.4 Rings ou plateaux ?

En fait, tout donne à penser que de telles dispositions étaient bien nécessaires. Car si l'organisation par plateaux est un bon dispositif pour régler les conflits, elle apparaît également comme une formidable machine à les faire émerger. Tout d'abord entre métiers, mais également entre projet et métiers : le premier veillant à honorer les objectifs, et les seconds, soucieux de suivre leurs propres logiques, s'opposant quelquefois aux contraintes imposées.

Si le projet l'a finalement emporté, c'est bien au prix d'une gestion extrêmement vigoureuse où l'arme dissuasive que nous évoquions plus haut a souvent servi, au point que de nombreux acteurs ont dû se retirer ou être remplacés entre le début et la fin du projet.

Dans ce contexte, les plateaux n'apparaissent donc pas seulement comme des lieux où la voiture se développe avec enthousiasme. Ils peuvent aussi ressembler à de véritables rings où les acteurs s'opposent violemment.

Si Renault a pu se permettre un management aussi virulent, c'est bien parce que le projet Twingo demeurait en fait une expérience isolée au sein d'une organisation qui, elle, était restée traditionnelle. Celle-ci constituait un formidable réservoir dans lequel le directeur de projet pouvait puiser pour remplacer les ingénieurs et techniciens dont il

n'était pas satisfait. Ainsi, si un tôlier ne donnait pas satisfaction, le directeur de projet savait que la structure pouvait lui en fournir un autre, tout aussi compétent que le précédent.

De plus, l'ambiance dramatique qui a présidé à la conception de la Twingo n'a pas laissé que de bons souvenirs, et d'ailleurs, Renault, qui envisage aujourd'hui de multiplier les structures projets, semble orienter leur gestion vers un mode plus contractuel. Son objectif consiste à stabiliser la force des différents conflits en *"instaurant des démarches contractuelles entre acteurs projet et acteurs métiers qui les obligent à mettre à jour au plus tôt des équilibres collectivement acceptables"* [30].

2. Chrysler

Le deuxième exemple de maîtrise de diversité que nous évoquerons ici est celui de Chrysler.

Si notre intérêt s'est porté sur ce constructeur américain, c'est parce qu'au début de nos investigations, Chrysler nous a souvent été cité comme un exemple à suivre en terme de réduction de diversité. Les chiffres ont effectivement corroboré ces différents propos puisque *"Chrysler a réduit de 6000 à 2000 le nombre de ses pièces au montage et n'offre plus, sur la LH Vision, que 500 variantes différentes au lieu de 10.000 auparavant"*[31].

Comparé aux constructeurs français, Chrysler est plus concentré sur sa base nationale, et souffre donc moins de la necessité de maintenir des gammes étoffées sur les marchés extérieurs, de telle sorte que la réduction de son catalogue a certainement été facilitée. Quelle que fût la nature de ces prédispositions, la diminution de diversité réalisée par le constructeur américain était cependant suffisamment importante pour attirer notre attention.

---

[30] Pour plus de précisions, le lecteur pourra se reporter à une communication de M. Nakhla et L.G. Soler : "Contrats internes et pilotage économique de projet", Séminaire de recherche du Centre de Gestion scientifique de l'École des Mines, 13 juin 1994.

[31] Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de PSA.

Diverses études[32] ainsi que de nombreux témoignages semblent montrer que plus qu'à une diminution de la variété de ses produits, Chrysler s'est avant tout livré à une réorganisation complète de la compagnie.

2.1 Une généralisation des organisations par projet.

A partir de 1986 et sous l'effet d'une crise financière très grave, Chrysler a fondamentalement changé le visage de sa structure, passant d'une organisation classique a une généralisation complète des structures par projets.

Le développement des nouveaux modèles se fait donc désormais selon des principes analogues à celui de la Twingo, dans des structures similaires à celle mise en place par Renault. Les différentes équipes projet présentent par ailleurs la caractéristique d'être très indépendantes les unes des autres : *"chacune des structures projet emploie ses propres équipes de conception; elle les réunit sur ses propres plateaux, dans des bâtiments qui peuvent parfois être différents. Elles sont toutes conduites par un directeur de projet de haut rang, comparable à celui d'un directeur de métier, et dont la mission est de mener à bien la conception dans le cadre des objectifs fixés"*[33]. Dans ce schéma, le poids des directions de métiers apparaît alors bien effacé. En fait, Chrysler semble avoir dépassé les structures matricielles traditionnellement issues d'un équilibre projet/métier pour affirmer la prédominance des projets.

Quoi qu'il en soit, Chrysler a vraisemblablement tiré d'énormes profits de cette réorganisation. Son redressement, aidé il est vrai par une reprise de la croissance américaine, peut tout d'abord en témoigner[34], comme ses performances en termes de développement: les délais de conception ont par exemple été réduits de 48-60 mois à 35-39 mois; les effectifs des équipes projet de 1200-1400 à 592-850 et

---

[32]Citons pour exemple une étude d'un cabinet de conseil, réalisée en Avril 1994 ainsi qu'un dossier automobile paru dans la revue "Capital" en décembre 1993.

[33] Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de PSA.

[34] Le lecteur pourra se référer aux nombreux articles de presse qui, au début de cette année, ont fait état du spectaculaire redressement de Chrysler : laissé pour compte il y a quelques années, le constructeur américain regagne aujourd'hui des parts de marché.

les coûts de développement de 3 Milliards de dollars à 1-1.6 Milliards[35].

Bien entendu, ces gains ont eu des répercussions notoires sur les prix de vente puisque *"une des dernières nées de Chrysler, comparable à la 405, est aujourd'hui accessible à partir de $9000 alors qu'en France, une voiture équivalente ne l'est pas à moins de 80 000 F"*[36].

2.2 Un catalogue plus proche des ventes effectives

En termes de diversité, les objectifs du constructeur américain étaient beaucoup moins spectaculaires que ceux de Renault sur la Twingo. L'objectif était avant tout *"de se focaliser sur les modèles les plus faciles et rapides à vendre"*[37] amenant ainsi Chrysler à proposer aujourd'hui *"une variété de produits beaucoup plus proche de ses ventes effectives, alors que dans le cas d'un constructeur français, près de 80% de la diversité n'est pas consommée"*[36]. La progression de ses ventes n'a pas été pénalisée pour autant, de telle sorte qu'ici, contrairement à toutes les logiques traditionnelles, la réduction du nombre de modèles a également conduit à un gain de parts de marché.

Les structures par projet ne sont certainement pas étrangères à cette réussite. Comme pour la Twingo, elles ont vraisemblablement permis de mettre en oeuvre efficacement les contraintes que le constructeur s'imposait.

Quelle que soit l'euphorie des résultats affichés, il semble cependant que le modèle Chrysler présente aussi quelques limites.

2.3 La revanche des métiers

En effet, aujourd'hui éparpillés sur les plateaux, les ingénieurs et techniciens de Chrysler se retrouvent isolés sur le modèle dont ils ont la charge. Le risque est alors grand qu'ils perdent le contact avec leurs pairs auprès desquels ils enrichissaient leurs compétences et contribuaient aux différentes recherches qui développaient le savoir-faire de l'entreprise.

---

35 Données issues de l'étude du cabinet mentionnée en référence 32.

36 Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de PSA.

37 Source : document interne Citroën.

En se restructurant, Chrysler a notamment retiré le pouvoir du travail de conception aux hiérarchies métiers pour le confier aux différents projets. Tout se passe alors comme si celles-ci, vexées d'avoir été évincées ainsi de l'organisation, prenaient aujourd'hui leur revanche en plaçant Chrysler face un problème bien réel qui est celui de la mémoire de son savoir-faire[38].

Et dans ce contexte, la tendance est grande de rappeler les vertus des structures métiers où la concentration des acteurs au sein des différentes directions, qu'elles fussent du marketing, des études ou des méthodes, assuraient le développement et la pérennisation des compétences.

3. Peugeot

Peugeot est lui aussi en train d'évoluer vers une organisation par projets. Nous avons été les témoins d'un engagement fort du Groupe dans cette direction.

Cependant, cette mise en place de structures projet au sens où nous l'avons vu plus haut ne concerne encore que des véhicules en développement de telle sorte qu'il nous est non seulement difficile d'en parler mais également d'en mesurer les conséquences, notemment en termes de réduction de diversité.

Nos différentes observations nous ont tout de même permis de dégager quelques conclusions.

Sur le principe, la démarche engagée par le constructeur français semble proche de celle de Chrysler : une volonté de rapprocher son catalogue des produits effectivement vendus et une généralisation des structures projets à l'ensemble des véhicules en conception.

Issu d'une structure extrêmement traditionnelle, Peugeot se trouve donc aujourd'hui confronté à un double défi :

- définir tout d'abord des objectifs de moindre diversité compte tenu de ses contraintes logistiques, industrielles et commerciales,
- trouver le bon équilibre entre les structures métiers et projet afin de mieux maîtriser l'ensemble des paramètres concourant au travail de

---

[38] Problème rapporté par l'étude mentionnée en référence 32.

conception sans toutefois être victime, comme Chrysler, d'un problème de pérennisation de son savoir-faire.

Il s'agira certainement d'un travail difficile car il vient considérablement bousculer les habitudes d'une société où le poids des métiers est fortement dominant. Certains, comme J.Y Helmer, qualifient cette évolution de *"révolution culturelle"*, mais selon eux *"la société renferme suffisamment de ressources pour y parvenir"*[39].

4. Esquisse du modèle japonais

Mener une réflexion sur l'industrie automobile sans évoquer le cas des constructeurs japonais nous ferait certainement pècher par omission. Ils constitueront donc notre dernier exemple.

Il ne s'agira pas ici de dresser une analyse exhaustive de la diversité japonaise mais plutôt d'expliquer comment, en orient, les constructeurs automobiles semblent s'accommoder d'une variété de produits qui, en quantité, parait comparable à celle des constructeurs français[40].

Au Japon, la conception d'un véhicule s'articule aussi autour d'une organisation projet. *"Elles sont toutes des variantes du système Shusa imaginé par Toyota où le Shusa est tout simplement le "patron", le chef d'une petite équipe dont la tâche est de concevoir et de mettre en oeuvre un nouveau véhicule jusqu'à sa mise en production. [...] C'est actuellement le poste clé d'où l'on peut orchestrer les différentes spécialités présidant la naissance d'un produit"*[41] .

Rien d'étonnant en fait, à retrouver ici les principaux traits des organisations précédemment citées car c'est bien au Japon qu'elles sont nées.

Cependant, bien que les principes soient comparables, tout donne à penser que la diversité conçue par les organisations japonaises a des caractéristiques bien différentes.

---

39 Propos recueillis par les auteurs auprès d'un cadre de PSA.

40 Cf. page 11 ci-dessus.

41 Cf. "Le système qui va changer le monde" page 132. op. cit.

4.1 Une diversité consensuelle

Il y a au Japon une forte tradition d'une longue instruction des problèmes posés. Une décision ne se prend que lorsque tous les acteurs concernés ont bien manifesté leur accord; en occident au contraire, ces derniers ont plutôt tendance à accepter une décision bon gré mal gré quitte à la contester par la suite -c'est d'ailleurs une des raisons qui exacerbent généralement les tensions en fin de conception[42]. Tandis qu'au japon les *"acteurs projets ayant signé un engagement formel de tout faire pour mettre en oeuvre les décisions communes, les éventuels conflits apparaissent seulement au début du processus"*[43].

Dans ce contexte, l'ajout d'une version ou d'une option supplémentaire résulte alors certainement d'une longue concertation consensuelle qui satisfait tout le monde. La diversité ainsi créée ne se subit pas, comme elle ne naît pas non plus des situations conflictuelles qui caractérisaient par exemple la conception de la Twingo ou qui pouvaient émerger des divergences de points de vues entre les différents métiers.

Par ailleurs, cette propension à converger vers un accord est certainement favorisée par certains rituels japonais, et notamment par ces longues soirées qui réunissent autour d'un verre de saké les différents acteurs. Tout se passe alors comme si ingénieurs et techniciens étaient en situation de plateau permanente qui amènent les métiers à mieux s'apprécier et donc à accepter plus facilement les opinions de chacun.

De plus, ce mode de vie contribue vraisemblablement à résoudre aussi le problème du développement des compétences. Car autour du saké, les frontières entre plateaux s'atténuent. Les métiers retrouvent cette unité qui leur permet d'échanger leur dernière trouvaille ou la dernière innovation technologique qui va accroitre le savoir-faire de l'entreprise.

---

42 Pour exemple, on pourra se reporter à la page 113 de "L'auto qui n'existait pas" où Christophe Midler décrit comment l'intensité des conflits avait augmenté en fin du processus de conception de la Twingo.

43 Cf. "Le système qui va Changer le Monde" page 135, op. cit.

4.2 Une diversité réactive

La deuxième caractéristique de la diversité japonaise provient certainement d'une plus grande implication du réseau de Distribution.

Il est important de souligner qu'au Japon, un constructeur automobile dispose généralement de plusieurs réseaux de concessionnaires *"Toyota en possède cinq -Toyota, Toyopet, Auto, Vista, et Corolla-, Nissan et Mazda également , et Honda et Mitsubishi en sont propriétaires de trois"*[44]. Chacun d'entre eux est spécialisé sur un créneau de clientèle particulier et propose donc une partie bien spécifique de la gamme du constructeur alors qu'en Occident les distributeurs couvrent généralement la totalité de la demande.

Cette spécialisation induit certainement une bien meilleure connaissance de la clientèle, d'autant que plus atomisé, le réseau japonais est géographiquement plus proche de ses clients et prospects. *"C'est ainsi que les membres d'une équipe de ventes connaissent le profil de chaque foyer de leur circonscription. Ils leur rendent régulièrement une visite durant laquelle ils en profitent pour recenser le nombre de voitures de la famille, leur marque, leur âge et surtout, la date présumée du prochain changement de véhicule ainsi que les desiderata du client potentiel"*[45]. Ces données sont systématiquement transmises au constructeur, quelquefois aux travers de gigantesques bases de données comme le fait par exemple Toyota[44], de telle sorte qu'il peut se préparer dès aujourd'hui à ce que son client achètera demain.

Cette méthode confère alors une extraordinaire capacité d'anticipation dans laquelle le réseau est l'élément de première ligne. Il donne aux constructeurs des informations sur les attentes et tendances du marché qui, eux, pourront adapter leurs produits en conséquence. La diversité ainsi créée est donc plus adaptée, mais aussi plus réactive. Il suffit de citer pour exemple la durée de vie des modèles japonais qui est environ deux fois plus courte que celle de leurs homologues occidentaux[46].

---

[44] Ibid. page 203.

[45] Ibid. page 204.

[46] Ibid. page 140.

De plus, cette réactivité semble également favorisée par une participation directe du réseau au travail de conception. Tel un véritable partenaire, celui-ci est directement partie prenante à l'élaboration des gammes puisque" *certains membres du réseau Corolla par exemple, sont régulièrement détachés auprès des équipes de développement de Toyota durant le travail de mise au point* "[43]. Ils contribuent alors probablement à une bien meilleure anticipation de certains besoins.

CONCLUSION

La Twingo de Renault, les modèles de Chrysler ou ceux des constructeurs japonais, autant d'exemples illustrant comment une organisation, lorsqu'elle s'émancipe des schémas traditionnels, parvient à maîtriser la diversité de son catalogue.

La solution la plus souvent retenue s'articule autour des structures par projet. Toutes présentent une forte capacité de régulation, capable de combattre la force des différentes logiques créatrices de diversité. Par opposition, les organisations classiques, difficilement aptes à respecter des objectifs, gênèrent inexorablement une trop large variété de produits au regard de ce qui est réellement consommé. Il est d'ailleurs intéressant de noter qu'après lancement, la vie du véhicule se retrouvant souvent entre les mains d'une organisation traditionnelle -même s'il a été conçu par une structure projet-, la *"diversité devient à nouveau difficile à contrôler malgré tous les efforts qu'une structure projet aura pu faire durant sa conception"*[39]. Cette constatation ne fait à nos yeux que renforcer la corrélation entre structure et produits, corrélation qui a inspiré notre sous-titre: *"quand les structures dessinent les produits"*. Deux logiques d'organisation radicalement différentes conduisent ainsi à des catalogues commerciaux aux caractéristiques bien distinctes.

De façon plus fine, cette corrélation structure/produit est également illustrée par les nuances qui distinguent les différentes organisations projets précédemment citées.

Des objectifs ambitieux et un management extrêmement vigoureux, ont en effet donné naissance à la Twingo, véritable archétype de non-diversité, alors que chez Chrysler, une généralisation des structures projets et une volonté de se focaliser sur les véhicules les plus vendus, a conduit à un catalogue certes plus étendu que l'offre Twingo, mais beaucoup moins décalé des ventes que ceux des constructeurs français.

Enfin, la "diversité japonaise", bien que tout aussi importante qu'en France, ne semble pas pour autant gêner les constructeurs. Ceux-ci semblent tout au contraire s'en accommoder car elle résulte d'un processus qui satisfait les différents acteurs. L'atteinte du consensus est en partie le résultat d'une situation de plateau permanente

directement induite par les organisations japonaises qui, en impliquant très fortement le réseau de distribution, conduisent également à une diversité beaucoup plus réactive.

Pourtant, si les structures par projet permettent indiscutablement d'éviter des dérives sur la variété des produits, un excès de diversité saurait-il à lui seul justifier la mise en place de tels schémas organisationnels ? Le passage d'une structure métiers à une structure projet est une opération très délicate, confisquant le pouvoir à certains (l'ancienne hiérarchie métiers) pour le confier à d'autres (la nouvelle hiérarchie projet); elle ne va donc pas sans heurts ni traumatismes profonds pour l'entreprise qui ne s'y engage donc qu' avec prudence.

En fait, les dérives observées sur la diversité commerciale se manifestent également à propos d'autres caractéristiques de la voiture. Que ce soient son poids, son prix de revient de fabrication ou le montant des investissements, ces différentes grandeurs ont tendance à croître inexorablement au cours de la période de conception dans l'organisation traditionnelle.

Par conséquent, la mise en place de structures à forte capacité de régulation comme les structures projet semble donc dépasser de très loin le seul enjeu de la diversité, qui, à lui seul, ne justifierait peut-être pas un tel boulversement. Dans cette perspective, la réduction et la maîtrise de la diversité commerciale apparaissent donc plutôt comme une conséquence bénéfique parmi d'autres d'un bouleversement complet des circuits de conception.

Enfin, si nous avons pris acte ici de la volonté de certains constructeurs de restreindre fortement leur catalogue, il convient tout de même de rester prudent sur la rentabilité a posteriori d'une telle stratégie. Réduire l'offre de façon aussi drastique comme l'ont fait Renault avec la Twingo ou dans une moindre mesure Chrysler, représente un risque commercial énorme : celui de manquer la cible. La Twingo s'est certes très bien vendue, mais son succès résulte par certains côtés d'un hasard assez extraordinaire; ce n'est en effet pas la cible visée qui a été atteinte (une clientèle jeune et étudiante) mais une toute autre, en grande partie constituée de sexagénaires. Nous rejoignons ici le problème du succès commercial d'une voiture qui, par

certains côtés, relève d'un hasard ou d'un mystère que les organisations projets ne sauraient certainement pas lever, sans doute parce que les ventes effectives s'expliquent par des raisons contingentes à court terme, qu'aucune conception menée plusieurs années à l'avance ne pourra jamais anticiper tout à fait, si intelligente soit elle.

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

NOMS	SOCIETES	FONCTIONS
Bailleul	Peugeot	Directeur du Marketing France
Bazzini	Peugeot	Chef de Marché
Beauvallet	Peugeot	Directeur de Projet
Becquart	Peugeot	Directeur des Ventes au réseau France
Benveniste	Citroën	Chef du Département Organisation
Bernard	Citroën	Chef du Département Produit Série
Berthelemy	Peugeot	Chef de la Division Prix de Vente
Casati	Peugeot	Chef de Marché
Chauvet	Peugeot	Chef de Marché
Chopard	Peugeot	Concessionnaire Dôle
Comby	Peugeot	Direction Commerciale Exportation
de Dommartin	Renault	Directeur de l'Institut Renault de la Qualité
Delestre	Peugeot	Direction Régionale Val de Seine
Deveze	Peugeot	Direction Régionale Dijon
Dubreil	Renault	Ex Chef de Projet Twingo
Dudouet	Peugeot	Directeur Logistique
Dufour	Peugeot	Direction Commerciale Exportation
Eon	Citroën	Département Organisation
Faure	Peugeot	Chef du Service Logistique Commerciale
Fontana	Peugeot	Chef de Produit
Forge	Peugeot	Chef du Service Codification
Freret	Peugeot	Concessionnaire Poitiers
Galliot	Peugeot	Direction Commerciale France
Gautier	Peugeot	Direction Centrale du Marketing
Girard	PSA	Secrétariat des Méthodes de Développement
Giuloli	Peugeot	Service Logistique Commerciale
Gulion	Peugeot	Filiale Melun
Gustin	Peugeot	Directeur Division Programmes
Happe	Peugeot	Directeur Commercial Exportation
Helmer	PSA	Directeur de la Division Automobile
Hillion	Peugeot	Direction Commerciale France
Hocket	Peugeot	Direction Régionale Tours
Jaillard	Peugeot	Chef du Département Programmes Moyen Terme
Javary	Peugeot	Chef de Produit
Levresse	Peugeot	Chef de Marché
Limon Duparcmeur	Peugeot	Direction Commerciale France
Marteau	Citroën	Chef de la Division Produit
Martinet	Citroën	Directeur Succursale
Mazzolini	Peugeot	Service Logistique Commerciale
Mermet	PSA	Directeur Industriel
Moisdon	ENSMP	Ecole des Mines de Paris - Chercheur au CGS
Mollet	ENSMP	Ecole des Mines de Paris - Chercheur au CGS
Mouchan	Peugeot	Direction Commerciale Exportation
Nicolle	Peugeot	Directeur du Plan
Nivoliez	Peugeot	Chef de Service Stratégie de Commercialisation
Oursin	Peugeot	Directeur succursale La Défense

.../...

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

NOMS	SOCIETES	FONCTIONS
Perier	PSA	Chef du Département Méthodes et Etudes Economiques
Perray	Peugeot	Directeur Logistique Commerciale
Peugeot Christian	Peugeot	Directeur Central du Marketing
Pierre	Peugeot	Chef du Département Prévisions et Programmes
Plazanet	Peugeot	Directeur de Projet
Pleuvry	Peugeot	Chef du Département Logistique et Organisation Commerciale
Puzenat	Peugeot	Directeur Commercial France
Sechet	Peugeot	Chef du Département Stratégie Marché
Tixier	ENSMP	Ecole des Mines de Paris - Chercheur au CGS
Vibert	Peugeot	Chef du Département Définition Produit
Zeller	Peugeot	Chef du Service Etudes Clientèles

Discussions en tant qu'acheteurs potentiels avec des concessionnaires Citroën, Peugeot, Renault, Toyota, Volkswagen.