

Alain CHAUVET

GÉRER LES RÉFÉRENCES PRODUITS

Standardiser ou diversifier

Préface d'Antoni FLORES

PDG de CDN International

© Éditions d'Organisation, 2004
ISBN : 2-7081-3007-2

Éditions

d'Organisation

Introduction

La diversité croissante des produits est une des principales manifestations de la mondialisation en cours des marchés, de la distribution et des groupes industriels. Nous mesurerons, tout au long de ce livre, les conséquences importantes d'une maîtrise insuffisante de cette diversité sur les coûts et la productivité, ainsi que sur la compétitivité de l'offre produit des entreprises internationales. Celles-ci sont souvent désarmées pour appréhender et maîtriser un tel phénomène, dont nous verrons qu'il impacte presque tous leurs métiers.

Nous nous sommes attachés à démontrer dans ce livre, et plus particulièrement aux premier et septième chapitres, la corrélation entre la nécessité d'un meilleur traitement de la diversité dans un groupe et le niveau de son engagement dans la mondialisation de l'économie.

Nous constaterons que la mondialisation actuelle de l'économie n'est pas la première dans l'Histoire, puisqu'elle a été précédée, depuis l'Antiquité, par des premières formes de mondialisation partielle des Grecs, des Romains, puis des chrétiens au Moyen Âge, pour ne citer que les plus importantes. Nous constaterons également que la recherche du meilleur compromis entre standardiser, normaliser, homologuer ou diversifier les produits, les habitudes de vie, les religions, l'éducation, les organisations sociales et professionnelles est une constante depuis l'Antiquité, et nous en trouverons même des traces explicites chez les Étrusques, huit siècles avant notre ère.

Que le groupe international fasse partie, dans l'oligopole mondial qui se constitue pour réguler chaque marché, des prédateurs dominants ou des entreprises victimes de la mondialisation, rachetées et transformées à pas forcés, l'optimisation de la diversité de ses gammes de produits et de ses procédés reste pour lui

un moyen sûr et efficace d'améliorer l'offre et de réduire les coûts de façon significative. Et nous verrons que cette optimisation présente l'avantage d'être difficilement détectable par les groupes concurrents.

Nous démontrerons la nécessité, pour toute entreprise qui s'interroge sur le besoin d'optimiser sa diversité, ainsi que sur sa capacité à maîtriser cette optimisation, d'analyser préalablement sa position concurrentielle sur le marché mondialisé. Nous identifierons trois phases dans la mondialisation en cours : la phase 1 est celle de la constitution d'un oligopole national, qui devient mondial en phase 2. Enfin, en phase 3, aucun oligopole ne protège plus les groupes industriels face aux contraintes imposées par la distribution qui s'est, elle aussi, mondialisée. Cette analyse préalable de sa position sur le marché mondialisé permet à tout groupe international de mieux comprendre les valeurs qui guident ses décideurs, afin d'accroître leur capacité à lutter contre les effets négatifs de la diversité. Une grille de lecture du niveau d'engagement des entreprises dans la mondialisation sera proposée, d'où l'on peut déduire la culture dominante de leurs dirigeants, cadres et techniciens, notamment face au problème que leur pose la diversité. Nous utiliserons cette grille pour analyser les enjeux en termes de compétitivité (qualité de l'offre) et de productivité (performances économiques) de cette diversité dans les principaux secteurs économiques concernés.

Après avoir présenté, au premier chapitre, les impacts historiques de la diversité dans de nombreux domaines, qui dépassent largement celui des seules entreprises, nous présenterons au deuxième chapitre les principes généraux d'une méthode de maîtrise de la diversité, en établissant la loi invariante d'optimisation de la diversité, qui peut être résumée par deux courbes synthétiques : la « loi du juste milieu » et le « carré de la diversité ». Nous expliquerons l'importance des « barèmes

synthétiques » des surcoûts indirects pour optimiser la diversité de toutes les familles de composants.

Nous proposerons, dans les trois chapitres suivants, les détails de la méthode simple et éprouvée d'optimisation de la diversité. Le troisième chapitre sera consacré à la définition de la meilleure diversité commerciale garantissant la compétitivité et la productivité de l'offre produit. Cette définition s'appuie sur l'optimisation de la variété des « spécifications dimensionnantes ». Si l'optimisation de la diversité technique permet de réaliser de substantielles économies sur la totalité des coûts directs et indirects, l'optimisation de la diversité commerciale permet, elle, d'accroître l'attractivité de l'ensemble des produits de la gamme. Des exemples de résultats récents seront présentés synthétiquement tout au long du livre, et spécialement pour démontrer l'intérêt des différents outils.

Viendront ensuite, aux quatrième et cinquième chapitres, l'optimisation de la diversité technique des composants, principal levier de l'optimisation économique, puis celle des procédés. Nous nous sommes appuyés, pour évaluer ces enjeux qui atteignent 10 % au minimum, sur les résultats des missions que nous menons dans différents secteurs depuis bientôt dix ans. À la fin du cinquième chapitre, consacré à l'optimisation de la diversité des procédés, nous analyserons comment l'approche que nous proposons pour évaluer les surcoûts de la diversité constitue une aide efficace dans la recherche d'une « diversité retardée » économique, ainsi que dans les chantiers de mise en place de la supply chain.

Au sixième chapitre du livre, la mise en œuvre de la Méthode Diversité® sera présentée en détail, suite à une réflexion plus générale sur les méthodes. Enfin, nous analyserons aux huitième et neuvième chapitres comment doivent être maîtrisés les nombreux impacts humains et culturels de toute approche nouvelle de la diversité, pour en garantir le succès. Optimiser la

diversité nécessite, par-delà la mise en place d'outils techniques et d'indicateurs adaptés, une approche culturelle, une grille de lecture communes à l'ensemble des métiers. La forte tradition taylorienne constatée dans les entreprises occidentales mondialisées ne favorise guère l'utilisation, par les différents métiers qui les constituent, d'approches communes pour affronter les problèmes complexes. C'est la raison pour laquelle le langage et la méthode que nous proposons d'utiliser pour gérer la diversité à tous les niveaux de l'entreprise se veulent simples, lisibles et acceptables par tous.

Alain CHAUVET

GÉRER LES RÉFÉRENCES PRODUITS

Standardiser ou diversifier

Préface d'Antoni FLORES

PDG de CDN International

© Éditions d'Organisation, 2004
ISBN : 2-7081-3007-2

Éditions

d'Organisation

6

La méthode d'optimisation de la diversité

■ L'insuffisance du traitement de la diversité par les seuls métiers

L'accroissement de la diversité, comme nous le verrons deux paragraphes plus loin, est une des causes de trois des quatre tendances lourdes d'évolution des entreprises : simplification et bonne déclinaison des produits, détataylorisation des usines et montée en puissance de la logistique globale. Nous constatons pourtant que son traitement par les entreprises est éclaté entre plusieurs métiers, prenant à son sujet des décisions sans vision d'ensemble ni langage commun. Ces décisions sont souvent contradictoires entre elles et entraînent toujours de forts surcoûts directs ou indirects sans qu'aucune vision économique synthétique ne puisse être réalisée.

Face aux pressions de la concurrence sur les marchés mondiaux, le marketing a tendance à diversifier ses offres de produits, avec le désir légitime de servir la totalité des consommateurs potentiels. Mais en faisant cela, il n'a aucune conscience des dégâts que cette diversité mal calibrée provoque en conception et en production, et pour finir directement sur le compte de résultat de chaque business unit. Aucun contre-pouvoir structuré et compétent ne peut

freiner cette montée en force de la diversité commerciale. À l'opposé, les ingénieurs post-tayloriens des usines de fabrication et d'assemblage des composants et des produits finis rêvent de revenir à la situation paisible des deux premiers tiers du xx^e siècle, quand elles étaient en phase 1 de leur développement. La diversité y était presque nulle et permettait une bonne optimisation des cadences et de la productivité. Les marchés étaient alors en pleine croissance, la concurrence nationale, faible, et les clients, peu exigeants par la force des choses.

Ces décisions contradictoires du marketing ou des producteurs ont entraîné deux excès opposés sur les gammes de produits : soit une surdiversité, soit une surstandardisation. On constate en effet soit un excès de diversité créant des forts surcoûts indirects dans l'ensemble des procédés, de la conception à la livraison finale, soit une surstandardisation créant des produits d'entrée de gamme qui sont souvent les plus vendus trop riches et donc trop coûteux. En ce qui concerne les moyens de production, on constate aussi soit une profusion d'outillages et de machines, soit leur standardisation et leur polyvalence excessives, générant dans les deux cas surcoûts indirects et pertes de productivité.

Face à ces deux positions extrêmes du marketing, de la production, des méthodes, les techniciens des bureaux d'études affichent leurs propres convictions ou réagissent avec leurs propres réflexes. Soit ils laissent filer la diversité, tout simplement parce que leur travail s'en trouve enrichi, soit ils standardisent à outrance, en général les composants les plus importants, et ce pour satisfaire les producteurs ou leur propre intérêt. On pourrait s'attendre à ce que les contrôleurs de gestion et les responsables financiers, alertés par le problème, aient mis en place des moyens simples et efficaces de mesure des dégâts sur les comptes de résultats et les bilans provoqués par ces choix erronés de diversité. Il n'en est rien, essentiellement parce qu'aucun d'eux ne sait

comment faire, les dégâts en question n'étant dans la majorité des cas pas même clairement identifiés.

Aux niveaux hiérarchiques supérieurs, le problème n'est pas du tout plus clair, mais comme on a, à ce niveau-là, pris l'habitude de décider vite, on décide souvent en tranchant dans le vif par un choix unique du type : « Il faut tout standardiser, parce que la non-standardisation nous coûte cher. » Combien ?... Personne ne peut le dire ou le mesurer, mais comme on pense que ça coûte cher, on décide.

Et les résultats ne tardent pas à apparaître : chez le constructeur automobile qui nous a finalement demandé de créer une Méthode Diversité®, il était d'usage, dans les années quatre-vingt-dix, d'imposer que toute nouvelle famille de véhicules réutilise de 40 à 60 % des composants de la famille précédente, de la famille voisine ou, ce qui était pire, de la famille du niveau supérieur ou inférieur. Chez ce constructeur, tout le monde savait que la mise en œuvre de cette décision était impossible, mais personne n'osait le dire. Comme dans les années soixante-dix, quand on avait mis en place les flux tendus chez ce constructeur, personne ne se hasarda à tenter un bilan économique de la macro-décision prise, le dogme venant de trop haut.

Notre Méthode Diversité® permet de faire le bilan, et l'entreprise mit un frein à ce type de décisions contre-performantes, puis s'orienta vers une diversité retardée des véhicules à partir de plates-formes techniques homogènes.

Voyons donc comment mettre en œuvre, dans les entreprises, une méthode transversale d'optimisation de la diversité résistant efficacement aux tendances naturelles erronées des métiers, et obtenant malgré tout leur accord et leur adhésion.

■ Les méthodes traditionnelles utilisées

Depuis le milieu du xx^e siècle, on assiste à un accroissement important de l'utilisation des méthodes de management pour tenter d'améliorer la compétitivité et la productivité des entreprises. Avant de centrer l'analyse sur les méthodes modernes, dont le Redesign to Cost® et la Diversité® sont des exemples, il nous paraît nécessaire de bien comprendre comment ce besoin de méthodes s'est créé, comment il a évolué, et quel est son avenir. Nous reprendrons donc ici¹ un inventaire hiérarchisé de l'ensemble des méthodes de management, classées en cinq familles correspondant à cinq populations d'utilisateurs différents dans l'entreprise : les experts, les managers, les formateurs, les producteurs et les techniciens.

Constat sur l'utilisation des méthodes par l'entreprise : les méthodes de management et de gestion sont, depuis plusieurs décennies, soumises à des modes, qui passent et effacent les précédentes, et coûtent souvent cher aux entreprises. Elles suscitent des réactions très affectives, les adeptes de telle ou telle méthode affrontant leurs détracteurs, sans qu'on sache très bien le pourquoi de tant de passion ou de mépris. En définitive, il est bien difficile de se faire une raison et de porter un jugement objectif sur la force ou l'utilité d'une méthode, chacun se gardant bien de réaliser des évaluations sérieuses et précises. La dernière mode « lave toujours plus blanc », et il est de toute façon de bon ton de se hâter d'oublier la précédente, celle dont on disait pourtant tant de bien six mois plus tôt ! Carrière oblige...

Sans être des religions ni des idéologies, les méthodes en ont souvent les apparences. Certains cabinets ou individus se sont

1. Le texte qui suit s'inspire de notre livre, *Méthodes de management*, op. cit.

spécialisés dans la pratique d'une méthode unique, qu'ils présentent inmanquablement comme universelle et capable de régler tous les problèmes. Derrière chaque méthode s'organisent de véritables petits lobbies ou institutions, parfois rentables et souvent éphémères, qui prétendent organiser le marché en détournant le gisement à leur profit. C'est dans ce contexte qu'apparaît notre Méthode Diversité®, après celle du Redesign to Cost®, créée, elle, en 1995. Il va donc falloir qu'elle transgresse une image des méthodes dégradée ou surévaluée par des phénomènes de mode auxquels aucune méthode ne semble pouvoir échapper, pas même celle de la Diversité.

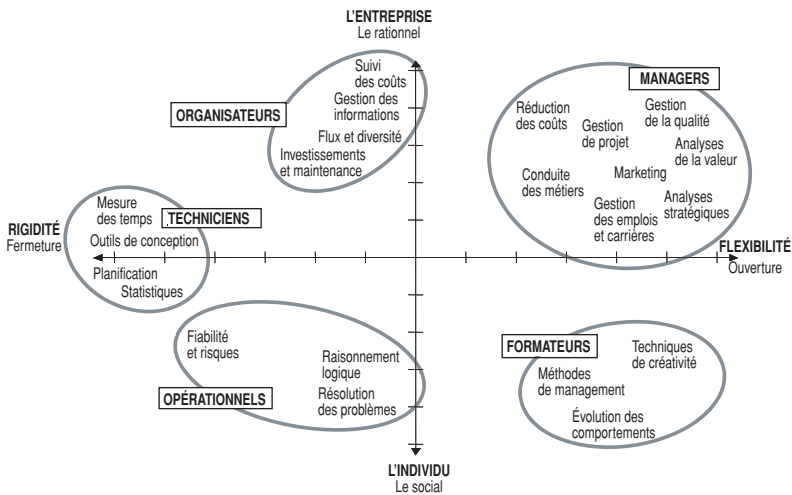


Figure 1. Classification des méthodes de management en cinq familles

Au début du xx^e siècle, l'entreprise était en situation d'économie de production en phase 1, la prise de décisions y étant très hiérarchisée et centralisée, dans un univers taylorien dominé par un fort cloisonnement entre spécialités. Les mythes de la machine et de l'ordinateur dominaient tout. Automatiser machines, activités humaines et traitements de l'information apparaissait comme la seule voie possible vers un progrès inévitable.

Les méthodes de cette période étaient surtout employées par des experts, qui les utilisaient comme leurs outils propres pour analyser et agir à tous les niveaux de l'organisation. Personne ne connaissait encore les méthodes participatives. Lorsqu'un problème se posait, le dirigeant appelait un expert ou un consultant qui auditait, comme cela se pratique encore beaucoup aujourd'hui dans les domaines financier, stratégique, informatique, de la logistique et de l'ingénierie. Les méthodes des organisateurs étaient lourdes, souvent informatisées, à l'image de l'entreprise idéale des années cinquante et soixante.

Dans les années soixante, soixante-dix, un revirement s'est opéré progressivement. L'entreprise, souvent en fin de phase 1 et encore protégée par l'État nation, a découvert l'intérêt et la puissance des méthodes de management participatif et décentralisé. Simultanément, elle a dû apprendre à s'adapter au contexte nouveau d'une économie dominée par la consommation, mais encore protégée de la mondialisation. La vraie concurrence devenait progressivement la règle, et les marchés protégés, l'exception.

Les experts ont alors perdu une partie de leur pouvoir face aux animateurs internes et aux consultants formateurs, qui ont rapidement développé des méthodes de travail en groupe. Face à des phénomènes de compétition accrue, il fallait de la variété, de la réactivité, et l'homme redevenait un facteur important du succès. Le salarié et le consommateur étaient en pleine mutation culturelle. Les méthodes des « managers », des « producteurs » et des « formateurs » marquent cette période. Les intégristes du tout-machine ou du tout-ordinateur ont progressivement cédé la place aux intégristes du tout-méthode. Les années quatre-vingt-dix ont consacré la fin de ces méthodes participatives, face à la concentration du pouvoir et des décisions que la mondialisation financière accélérée de l'économie a rendue nécessaire.

Une marche arrière brutale sur la décentralisation des décisions a rapidement remis en selle les experts, les organisateurs et les

consultants, à qui les dirigeants et les financiers demandent à nouveau de préparer leurs décisions.

■ L'évolution prévisible des entreprises au XXI^e siècle

Nous avons identifié quatre tendances lourdes d'évolution des entreprises en ce début du XXI^e siècle.

La première tendance est la prise en compte accrue du consommateur dès la conception et tout au long de la production en phase série. L'ingénieur, le technicien, l'informaticien sont aujourd'hui plus que jamais confrontés à leurs marchés, et ils ne pourront plus raisonner en restant enfermés dans leur seule logique technique. Tant qu'il s'est agi d'intervenir sur la qualité et la réactivité à court terme des usines, dans les années quatre-vingt, cette évolution paraissait simple. Plus difficile est l'action en cours dans les bureaux d'études de recherche & développement et dans les services marketing, paradoxalement peu habitués à côtoyer le client et à respecter ses besoins profonds. Comme le Redesign to Cost[®], la Méthode Diversité[®] devra obtenir leur adhésion pour analyser dans leur variété les vrais besoins clients.

La deuxième tendance d'évolution des entreprises est la simplification et la bonne déclinaison des produits et services. On ne peut plus, en effet, simplifier l'entreprise si ses produits sont trop complexes, et si leur diversité dans les gammes est mal maîtrisée. Le mot d'ordre de l'entreprise de demain sera : forte diversité et simplicité des produits finis sur le marché, et régularité des productions de standards intermédiaires dans les usines. Ceci suppose que les concepteurs intègrent une logique de simplification à la source et de différenciation retardée, pour réussir

le meilleur compromis entre les contraintes du marketing et celles de la technique.

Comme nous l'avons montré avec quelques exemples à la fin du chapitre précédent, ils doivent pour ce faire définir d'un côté des composants standards multi-produits, de l'autre, une grande diversité de produits finis ciblés et innovants. La recherche de ce compromis est un moment fort de la « diversité retardée », en créant un échange de qualité entre ceux qui conçoivent et fabriquent les composants standards, chez le fournisseur ou dans les usines, et ceux qui conçoivent et assemblent les produits finis dans les bureaux d'études, le marketing, les usines terminales et la logistique.

Dans ces temps où la production est redevenue un facteur clé de la productivité et de l'avantage compétitif, et face aux risques de délocalisation, la troisième tendance lourde d'évolution des entreprises est la détaylorisation et la simplification des usines, des ateliers et des machines, dans un cadre de prise de décisions plus décentralisé. Dans les sites polyvalents tayloriens très mécanisés hérités du passé, les machines étaient arrêtées une grande partie du temps, ce qui constituait une des principales sources de non-productivité constatée dans l'accroissement relatif des coûts indirects par rapport aux coûts directs. Un meilleur traitement de la diversité dans l'utilisation des procédés, prenant en compte les flux de production, combattrait parallèlement le dogme de la polyvalence des outils de production, en dédiant chaque fois que possible des lignes à la production ou à l'assemblage des gros flux.

Nous avons déjà démontré qu'il est préférable de mettre en ligne des ateliers de façon à pouvoir gérer en flux tendu et de façon régulière les productions des gros flux. Cette troisième tendance remet en question le découpage actuel des entreprises et des sites. La taylorisation, finalement, ne se fait plus au niveau de la pièce ou de la machine, mais au niveau de l'usine ou de

l'atelier, qui regroupent autour d'eux des compétences variées, du marketing au service après-vente, autour d'une gamme de produits réduite. Ces compétences sont souvent intégrées dans ce qu'il est devenu courant d'appeler business unit.

La quatrième tendance lourde d'évolution des entreprises est la forte montée en puissance des directions de la logistique globale, liée à la mondialisation en cours. Leur poids économique est parfois devenu équivalent à celui de la production. Ici, la mode de la supply chain occupe le terrain, et les entreprises lui octroient d'importants budgets d'investissement et de conseil. Alors qu'il n'était qu'un simple gestionnaire des stocks et des transports dans les années soixante et soixante-dix, le logisticien a successivement absorbé la logistique interne, gérant les déplacements des composants au niveau national puis international, puis la gestion de l'ensemble des points de stockage des composants et des produits finis. Il supervise aujourd'hui l'ensemble des réseaux de la distribution au niveau mondial. La direction logistique intervient de plus en plus, et cette tendance va s'accroître dans les décennies à venir, dans la structuration des gammes de produits dès leur conception initiale, dans le souci d'optimiser la diversité globale des produits de chaque business unit.

Ces quatre tendances lourdes d'évolution des entreprises et des processus de décision – prise en compte accrue des vrais besoins des consommateurs, simplification et bonne déclinaison des produits et services, simplification et déaylorisation des usines, et montée en puissance de la logistique globale – vont obligatoirement transformer les modes d'organisation des bureaux d'études, des secteurs commerciaux et administratifs, des achats, des usines et de la logistique. L'entreprise passera d'une organisation faite autour d'unités multi-produits et mono-fonctionnelles à une organisation faite autour d'unités mono-produit et multi-fonctionnelles.

■ Quelles méthodes demain ? Que doit être une Méthode Diversité® ?

Ces quatre tendances d'évolution des entreprises vont avoir des répercussions importantes sur les méthodes de management et de gestion, qu'elles vont transformer en profondeur. Il va falloir en premier lieu les simplifier, car les méthodes utilisées aujourd'hui sont souvent lourdes et mal adaptées aux petites équipes ou aux individus isolés. En effet, la réactivité nécessaire à la bonne santé des entreprises s'accommode mal de méthodes lentes entraînant l'implication trop régulière de nombreux groupes de personnes.

La nécessaire décentralisation introduite par les formes modernes de management avait débouché, dans les années quatre-vingt, sur la multiplication de petites équipes constituant des centres de décisions stratégiques. Qui dit petite équipe dit profil de PME, et nous savons que les PME ne sont pas très friandes de méthodes lourdes. L'organisation autour de petites équipes vaut par exemple pour les équipes de direction des programmes complexes, qui engagent plusieurs dizaines ou centaines de millions d'euros par an. Ces équipes légères ne peuvent pas intégrer les méthodes lourdes qui leur sont proposées aujourd'hui. Voilà pourquoi les consultants internes ou externes à l'entreprise devront s'attacher à simplifier leurs méthodes de gestion et d'optimisation.

Le règne de l'application des méthodes lourdes et peu efficaces est donc achevé. Aux méthodes microscopiques et fastidieuses se substitueront progressivement des méthodes simples, macroscopiques et allant à l'essentiel. Ces dernières devront répondre aux trois critères suivants : existence de quelques idées simples donnant la ligne générale de la démarche et des objectifs assignés ; existence d'un mode opératoire simplifié

pour que chaque opérateur ou petit groupe d'opérateurs puisse raisonner seul dans le cadre de son travail, sans création de délais excessifs d'attente ou de traitement ; accès facile à des bases de données simples contenant des barèmes, des exemples de mise en œuvre... dans le cadre et au fil du travail quotidien de l'opérateur.

Vous le constaterez facilement, presque aucune des méthodes utilisées actuellement ne correspond à cette définition. Celles qui voudront survivre devront s'adapter et se simplifier pour répondre à ces trois critères caractérisant les méthodes futures. La Méthode Diversité® devra donc être simple à comprendre et facile à utiliser, souvent par une personne seule. Il va falloir qu'elle permette simplement une bonne maîtrise économique de la diversité technique ne supprimant pas la diversité commerciale, pour éviter et la prolifération des surcoûts directs et indirects, et la perte des clients. Des barèmes simples feront leur apparition au détriment des indicateurs lourds de la comptabilité analytique. Enfin, la Méthode Diversité® devra s'adapter à un management et une planification décentralisés et raisonnés par niveaux dans l'entreprise. Cette décentralisation des décisions nécessitera une réflexion de fond sur l'organisation, les méthodes et les indicateurs de toute l'entreprise.

■ Les cinq étapes de la Méthode Diversité®

C'est à l'occasion de chaque projet de conception initiale ou de redesign d'une gamme de produits que sera mise en œuvre la Méthode Diversité®. Préalablement, rappelons que, pour réussir, un projet doit mobiliser l'activité d'une multitude de métiers, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise. Nous avons déjà signalé qu'un chef de projet était un chef d'orchestre qui doit savoir utiliser des joueurs d'instruments

issus des différents métiers, chacun étant spécialisé dans son domaine et tenté de « voir midi à sa porte ». La recherche prioritaire d'un chef de projet n'est pas d'aller le plus vite possible, mais de respecter les échéances de son projet, en faisant en sorte que l'ensemble des joueurs d'instruments de son orchestre suive le même tempo. C'est à ce prix qu'un directeur de projet compétent évitera de générer un stress excessif chez ses partenaires, ce qui est hautement souhaitable pour la qualité du projet. Le séquençement de son projet en grandes phases sera donc nécessaire.

Nous proposons généralement de traiter l'optimisation de la diversité d'une gamme de produits en cinq étapes. Ces étapes sont génériques, comme les deux formes de la loi invariante d'optimisation de la diversité. Cependant, leur forme concrète de mise en œuvre doit être adaptée au cas particulier de chaque entreprise, pour tenir compte des problématiques historiques de l'entreprise, de sa gamme de produits et de son marché.

- étape 0 : description et optimisation, si nécessaire, de la gamme commerciale. Choix des représentants ;
- étape 1 : spécification robuste de la diversité fonctionnelle des représentants ;
- étape 2 : description et optimisation de la diversité technique des composants ;
- étape 3 : optimisation et réduction du coût des représentants des flux majeurs ;
- étape 4 : optimisation des flux mineurs par standardisation de composants enveloppes, et/ou diversité retardée, en utilisant les barèmes.

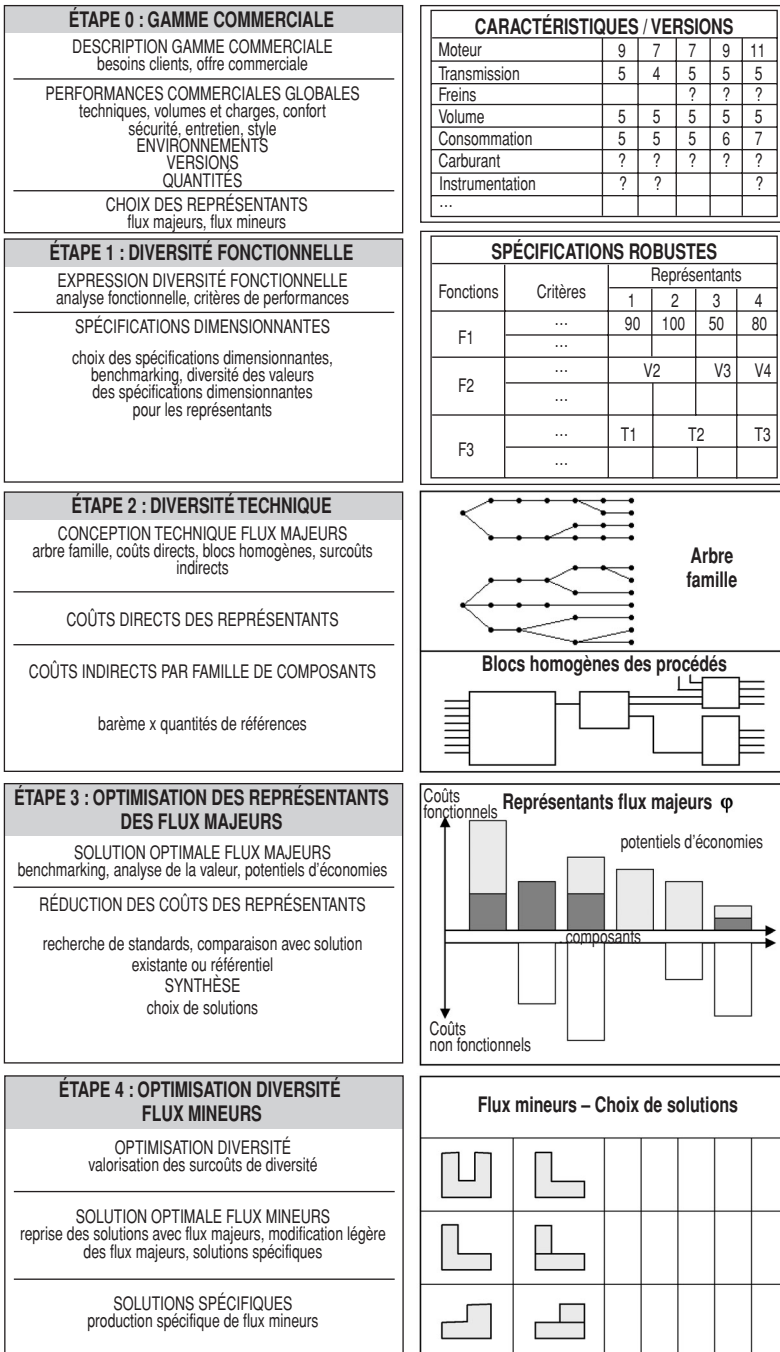


Figure 2. Les cinq étapes de la Méthode Diversité®

■ Un exemple de mise en œuvre de la Méthode Diversité®

Nous présenterons ici un exemple concernant une gamme de produits électriques nouveaux destinés à des fabricants de machines. Ces produits, accélérant considérablement les temps de montage grâce à l'intégration de mini-calculateurs électroniques, sont positionnés sur un marché en fort développement au niveau mondial. Le fabricant de ces produits électriques, bien installé dans l'oligopole mondial des producteurs de composants électriques, était très bien positionné sur le secteur haut de gamme de ce marché. Il cherchait pourtant à couvrir avec une famille spécifique le bas de gamme correspondant au ventre du marché.

La Méthode Diversité® employée, structurée autour d'une optimisation fine des représentants des gros flux de ce marché d'entrée de gamme, s'est déployée en trois phases principales, pour définir une famille complète de produits nouveaux en vingt-quatre mois, et avec un objectif de réduction des coûts de 15 % par rapport à ceux de la concurrence.

La phase 1 d'avant-projet (trois mois) consista à construire une offre robuste sur le plan de la diversité des références de produits à créer, et à concevoir des concepts d'architecture interne et d'arbre famille optimisant les coûts d'achat, d'industrialisation et de logistique. Cette première phase fut décomposée en quatre étapes. Une première étape de spécification robuste de la diversité des besoins (qui étaient mal connus par l'équipe projet) fut réalisée en analysant avec des techniques d'enquêtes appropriées les divers « cas d'emplois » et les flux de vente prévisionnels attachés à chacun d'eux. Une deuxième étape, menée parallèlement à la première, consista à réaliser un benchmarking exhaustif des architectures et des arbres familles des concurrents les plus agressifs sur ce marché d'entrée de gamme.

Une troisième étape sélectionna, au vu des résultats des deux premières, la gamme optimale des produits et leur architecture pour optimiser les procédés logistiques, d'achat et de production. Un cahier des charges robuste de la gamme fut établi à la quatrième étape, définissant avec précision le nombre de références des produits et des composants de toute la gamme, et garantissant une optimisation des surcoûts directs et indirects de diversité.

La phase 2 de faisabilité (trois mois), s'attacha à étudier en détail la faisabilité des solutions techniques, notamment pour les produits représentant des gros flux de vente prévisibles, en respectant les objectifs ambitieux de coûts, délais et performances du projet. Un benchmarking exhaustif et détaillé des composants utilisés par les produits de la concurrence, associé à des séances de créativité et d'analyse de la valeur, permit de définir, pour chaque représentant d'un gros flux de ventes, les solutions techniques les plus performantes et les moins coûteuses. Une recherche de diversité retardée pour les produits correspondant aux petits flux fut menée parallèlement. En fin de phase 2, les besoins fonctionnels de la première phase étaient traduits en solutions techniques détaillées, garantissant l'atteinte des objectifs de coûts, délais et performances.

La phase 3 de développement (dix-huit mois) se déroula de façon classique, en contrôlant de près les risques de dérapage à chaque étape du planning de conception et d'industrialisation des produits, des outillages et des moyens de production.

■ Traiter la diversité par le haut

Pour conclure ce chapitre, nous rappellerons que les différentes expériences historiques, dans les domaines économiques comme dans d'autres domaines des activités humaines, prouvent que la standardisation est une bonne chose car elle

permet la stabilité et la perfection des activités collectives. Elle protège également les entreprises d'une exposition trop brutale à la mondialisation, tout en réduisant les coûts indirects. Mais la diversité, à l'opposé, est elle aussi bénéfique, en permettant épanouissement, créativité et développement collectif, tant dans l'entreprise que dans la société ou la civilisation.

L'expérience montre pourtant qu'il ne faut appliquer ni la standardisation ni la diversité à doses massives et sans discernement, car cela favorise le développement, au cœur de la société ou de l'entreprise, de pathologies coûteuses. L'excès de standardisation entraîne rigidité et surcoûts directs, tandis que l'excès de diversité est source de désordres et de conflits, générant des surcoûts indirects dans toute l'entreprise. La solution de compromis entre standardisation et diversité n'est donc jamais simple à trouver, vu la multiplicité des impacts dans l'entreprise. Rechercher l'optimum passe obligatoirement par l'utilisation d'un langage et d'une méthode d'optimisation communs à l'ensemble des métiers et des procédés impactés par la diversité.

L'analyse de l'évolution historique de l'utilisation des méthodes dans les entreprises nous a permis de constater qu'avec les turbulences créées par la mondialisation, la décentralisation des décisions n'est plus à l'ordre du jour, les dirigeants et les financiers demandant à nouveau aux experts, organisateurs et consultants de préparer leurs décisions. Nous avons constaté pourtant que le traitement de la diversité par les entreprises est éclaté entre plusieurs métiers, prenant à son sujet des décisions sans vision d'ensemble ni langage commun. Ces décisions sont souvent contradictoires entre elles et entraînent toujours de forts surcoûts directs ou indirects sans qu'aucune vision économique synthétique puisse être réalisée.

Face aux pressions de la concurrence sur les marchés mondiaux, le marketing a tendance à diversifier ses offres de produits, avec le désir légitime de servir la totalité des

consommateurs potentiels. À l'opposé, les ingénieurs post-tayloriens des usines rêvent de revenir à la situation paisible des deux premiers tiers du ^{xx}e siècle, quand on produisait dans les usines de grandes quantités de produits et composants standardisés en quantités régulières. Entre ces deux positions extrêmes du marketing et de la production, les techniciens des bureaux et des services méthodes affichent leurs propres convictions ou réagissent avec leurs propres réflexes. Les contrôleurs de gestion et autres responsables financiers n'ont de leur côté pas su mettre en place des moyens simples et efficaces pour mesurer les impacts sur les comptes de résultats et les bilans des choix non optimisés de diversité.

Aux niveaux hiérarchiques supérieurs, le problème n'est pas plus clair, mais c'est pourtant à ce niveau-là que la décision d'optimiser le traitement global de la diversité doit être prise. C'est en effet la direction générale qui peut seule imposer aux différents experts des métiers et aux responsables des procédés d'utiliser un langage et une approche identiques, afin de prendre des décisions relatives à la diversité cohérentes. Elle est seule capable d'appuyer les décisions d'investissement ou de réorganisation qu'un traitement différent de la diversité va nécessiter. Enfin, les adaptations culturelles nécessaires à la mise en œuvre d'approches nouvelles de la diversité passent par elle.

Nous verrons plus loin que l'engagement fort et explicite de la direction générale est la condition indispensable au succès de l'installation d'une nouvelle approche de la diversité, favorisant l'engagement de l'ensemble du management dans l'utilisation de la méthode et des outils. Le problème de la diversité ne peut en effet pas être traité par un métier seul ou une direction isolée, car les impacts non maîtrisés dans les directions ou les métiers voisins créeraient automatiquement un blocage.

Alain CHAUVET

GÉRER LES RÉFÉRENCES PRODUITS

Standardiser ou diversifier

Préface d'Antoni FLORES

PDG de CDN International

© Éditions d'Organisation, 2004

ISBN : 2-7081-3007-2

Éditions

d'Organisation

Sommaire

Préface.....	V
Remerciements	VII
Introduction.....	1
Chapitre 1. Mondialisation de l'économie et croissance de la diversité.....	5
La mondialisation dans l'Antiquité et au Moyen Âge.....	7
Les origines de l'entreprise capitaliste, au Moyen Âge.....	10
L'explosion productive aux XIX ^e et XX ^e siècles	11
La révolution de Taylor et Keynes.....	13
Les rigidités introduites par la taylorisation de l'entreprise..	15
Les trois phases de la mondialisation d'une entreprise.....	17
Mondialisation et croissance de la diversité.....	21
La diversité à travers les âges.....	23
La standardisation, facteur de structuration et de progrès..	25
Diversité : épanouissement, créativité et développement collectif	29
Maîtriser la diversité, un enjeu stratégique.....	32
Chapitre 2. Approche globale de l'optimisation de la diversité	35
Direction générale et Méthode Diversité®.....	37
Les trois formes de la diversité : produits, composants, procédés	39
La loi invariante de la diversité.....	43
La « courbe du juste milieu », première traduction de la loi invariante	45
Le « carré de la diversité », deuxième traduction de la loi invariante	48
Les « barèmes synthétiques » des surcoûts indirects de diversité.....	51
Une méthode commune à l'ensemble des métiers.....	53

Chapitre 3. Optimiser la diversité commerciale des produits	55
Croissance de la diversité commerciale.....	57
Méconnaissance des conséquences des décisions prises.....	59
Diversité des spécifications d'une gamme produits.....	60
Choix des « représentants » d'une gamme produits	63
Les « spécifications dimensionnantes » d'un produit	67
« Spécifier robuste » la diversité d'une gamme produits.....	69
Axes d'optimisation de la diversité commerciale. Devenir compétitif pour les produits d'entrée de gamme	73
Chapitre 4. Optimiser la diversité technique des composants	77
Les décisions contre-performantes du marketing et des ingénieurs	79
Optimiser la diversité technique des composants d'une gamme produits.....	81
Optimiser la diversité des composants par une approche analytique	83
Optimiser la diversité des composants par une approche synthétique.....	87
Les « barèmes synthétiques » des surcoûts indirects de diversité technique	91
Les « barèmes synthétiques entreprise »	92
Les « barèmes synthétiques composants »	94
Axes d'optimisation des choix de diversité technique.....	96
Chapitre 5. Optimiser la diversité technique des procédés.....	101
Standardiser ou dé-standardiser les moyens de production.....	103
Les « barèmes détaillés » des surcoûts de diversité des procédés	107

Diversité et logistique. Du MRP à la supply chain en passant par les kanbans	111
« Diversité retardée » : le cœur technique des gammes produits.....	114
Chapitre 6. La méthode d'optimisation de la diversité	119
L'insuffisance du traitement de la diversité par les seuls métiers	121
Les méthodes traditionnelles utilisées	124
L'évolution prévisible des entreprises au XXI ^e siècle	127
Quelles méthodes demain ? Que doit être une Méthode Diversité® ?	130
Les cinq étapes de la Méthode Diversité®	131
Un exemple de mise en œuvre de la Méthode Diversité®	134
Traiter la diversité par le haut.....	135
Chapitre 7. Enjeux de la diversité par secteurs économiques	139
Les enjeux économiques de la diversité.....	141
Classer les secteurs économiques par leur niveau d'engagement dans la mondialisation.....	143
Les produits agroalimentaires manquent de diversité.....	147
Le petit électroménager obligé d'optimiser sa diversité	150
Même constat pour les produits d'entretien courant de l'habitation	152
L'industrie automobile standardise trop en pleine guerre des prix	154
Même constat dans l'industrie aérospatiale et ferroviaire, dans un contexte d'oligopole confortable.....	157
La diversité : un coût élevé pour le secteur du médicament	158
Le secteur bancaire : un manque de diversité	160

Les composants électriques du logement : une diversité sous-optimisée.....	162
Chapitre 8. Les impacts culturels de la diversité	165
Des métiers post-tayloriens peu mobilisés pour optimiser la diversité.....	167
Des financiers favorables à une approche rentable de la diversité.....	170
Des représentants du marketing fragiles dans les projets.....	171
Des bureaux d'études maîtrisant difficilement la diversité.....	173
Nommer des « responsables diversité » dans les projets ...	175
Convaincre les puissants responsables méthodes.....	178
Convaincre les acheteurs et les fournisseurs	181
Vers une prise en compte de la diversité globale par les responsables logistique	183
Vers une prise en compte de la diversité dans les usines de production.....	186
Un projet diversité transversal et piloté par le haut.....	188
Chapitre 9. Conditions de succès de la Méthode Diversité®	191
Fixer des objectifs ambitieux	194
Les variables de la nouvelle approche diversité	195
Les contraintes de la nouvelle approche diversité.....	197
Décloisonnement et prise en compte des facteurs humains	203
Créer une organisation de type projet pour optimiser la diversité.....	208
10. Bibliographie	213
Livres	215
Thèses de doctorat	215
Articles et conférences	216
11. Index	219