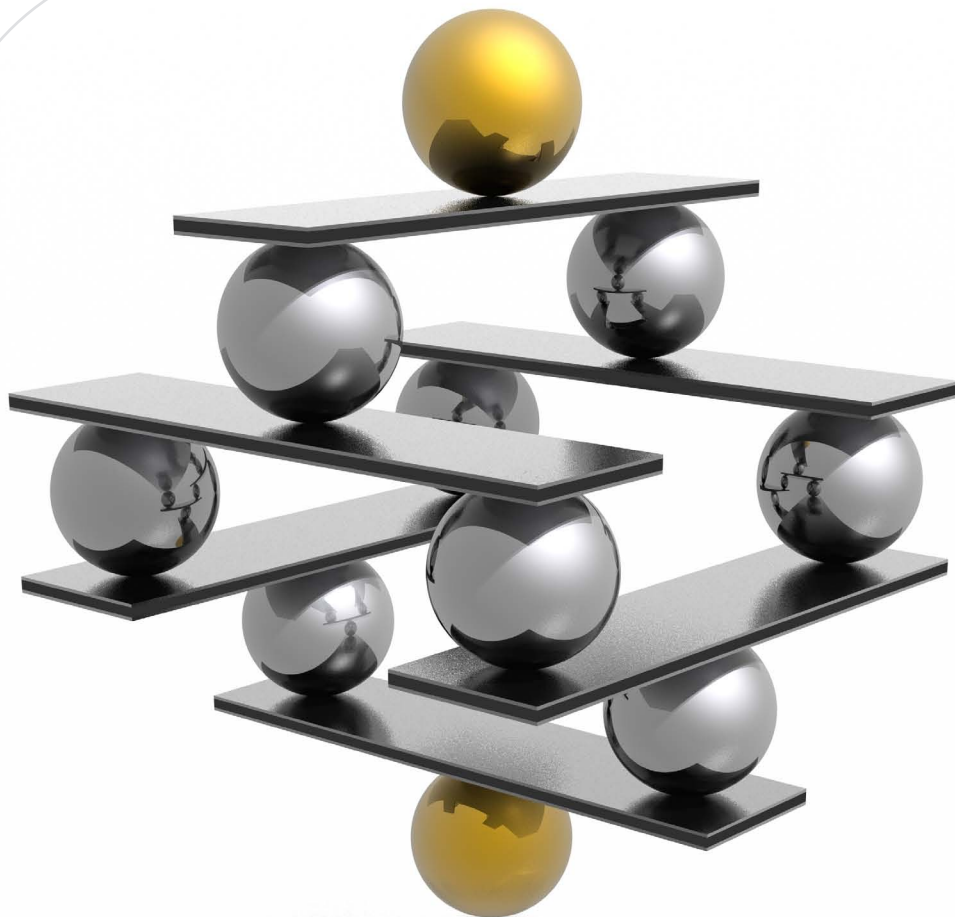


Compétitivité « Coûts » et « Hors Coûts » : le Design To Cost s'invite dans le débat

Quand les dirigeants s'en mêlent



Design to Cost

- Partant des normes Afnor X50-100 à 153, le Design to Cost (en français littéralement « Conception pour un Coût Objectif » ou CCO) peut être défini comme « une méthode de compétitivité, organisée et créative, visant à la satisfaction du besoin de l'utilisateur, par une démarche spécifique de conception, à la fois fonctionnelle, économique et pluridisciplinaire ».
- Notre vision du Design to Cost au sein de l'éventail des approches d'optimisation de la compétitivité est la suivante : il s'agit d'un ensemble de principes, méthodes et outils, qui visent à prendre en compte au plus près des choix de conception, des objectifs de valeur pour le client et de coûts.
- Le Design to Cost contracte la boucle « conception / développement / évaluation », permettant ainsi, à niveau de ressources identique voire moindre, l'étude en parallèle de plusieurs solutions alternatives pour répondre à un besoin. Il améliore donc considérablement l'efficacité et l'efficience du développement et, en ce sens, est proche du « Set Based Design » promu par Toyota depuis une décennie environ.
- Le Design to Cost actionne le levier de la conception de l'offre (de produits et / ou de services) pour impacter l'ensemble des maillons de la chaîne de Valeur de l'entreprise.

Longtemps considérée comme une démarche de techniciens, le *Design to Cost* a désormais acquis ses lettres de noblesse et fait partie de l'arsenal de création de valeur des équipes dirigeantes.

Sans prétendre au définitif, ni à l'exposé magistral, nous nous proposons de recenser les clés qui garantissent la performance de cette démarche, où l'on trouvera en creux les raisons de certains échecs... Pour cela, nous nous référerons à l'expérience des dirigeants que nous côtoyons. Le rôle de la Direction Générale est souvent mis en avant, tant cette démarche est avant tout managériale, et non pas réservée aux ingénieurs et aux qualitatifs.

Nous nous intéresserons aussi aux challenges et opportunités qu'offrent l'émergence de nouveaux business models, le concept d'entreprise étendue, le développement de l'open innovation, et la « révolution digitale ».

Une démarche en pleine maturité

Le *Design to Cost* se propage et mûrit sans tapage. Il donne lieu au développement de multiples variantes et extensions, la plus probante étant sans aucun doute le *Re-Design to Cost*.

Issu de l'Analyse de la Valeur née aux États-Unis à la fin de la Seconde Guerre mondiale grâce aux efforts de M. Lawrence Delos Miles, Ingénieur à la General Electric, il s'est développé chez Toyota il y a plus de quatre décennies, dans le sillage du Lean Management. Aujourd'hui, le *Design to Cost* fait partie intégrante de l'arsenal de maîtrise des coûts des Directions Générales et des Directions de Programmes dans la quasi-totalité des secteurs manufacturiers.

Cédant aux sirènes du marketing, et s'émancipant de l'image surannée de l'Analyse de la Valeur, il a su se relooker régulièrement : *Design to Market*, *Lean Design*, *Design to Value*, *Design to Total Cost of Ownership*, voire *Lean Engineering*. Au-delà de ces diverses appellations, il nous apparaît important de s'interroger sur la pertinence de l'approche et sur son potentiel face aux défis de compétitivité d'aujourd'hui.



Les raisons du succès

Quel que soit le nom qu'on lui donne, le *Design to Cost* est aujourd'hui incontournable pour la plupart des entreprises manufacturières matures, pourquoi ?

Des résultats spectaculaires

Employé à bon escient, le *Design to Cost* honore toujours son « contrat ». Par exemple, un *Re-Design to Cost* « garanti » une économie de 15% minimum sur son périmètre d'action, quand ce n'est pas beaucoup plus, et un ROI sans concurrence : rarement plus de quelques mois.

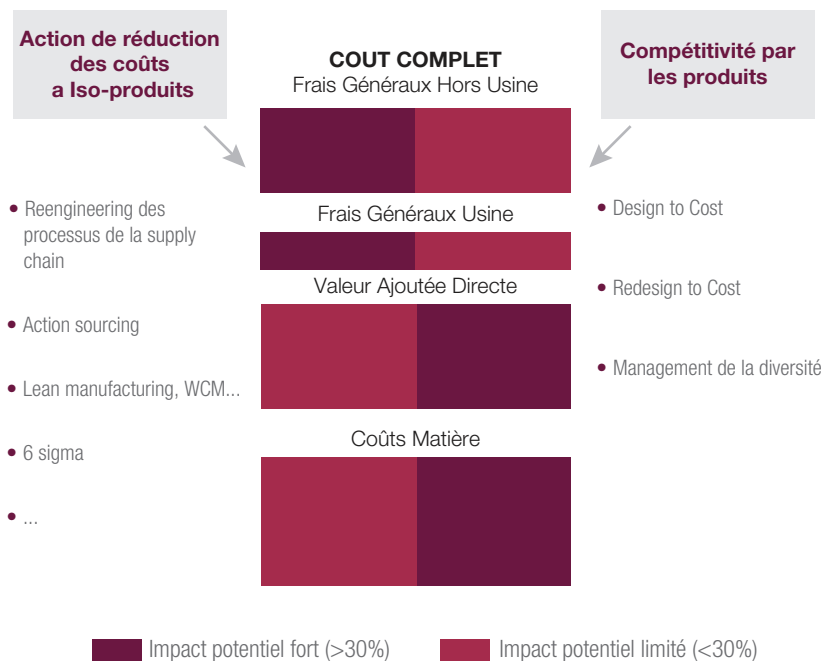
Cela s'explique par un angle d'attaque « orthogonal » aux actions classiques de réduction des coûts d'achats, ou de Manufacturing. Le *Design to Cost* recèle un potentiel d'économies d'autant plus important que ce sont ces approches classiques qui ont prévalu dans les dernières décennies. Elles s'inscrivaient en effet dans une répartition des rôles implicite au sein de nombreuses entreprises industrielles : les ressources dédiées à la conception des produits se préoccupaient de « Valeur pour le Client » tandis que la maîtrise des coûts était du ressort des acteurs de la Supply Chain.

A des tendances dominantes de spécialisation, de relations client-fournisseur axées sur la négociation du prix, de recherche d'économies d'échelle, le *Design to Cost* oppose une vision d'intégration, de recherche d'économies par l'alignement sur le « juste besoin » du client, associée à une contractualisation « gagnant-gagnant ». Dans cette vision, il s'agit d'activer le levier de la conception produit pour s'attaquer à l'ensemble des coûts directs et indirects de l'entreprise et de son écosystème.

La synthèse entre les Compétitivités Coûts et Hors Coûts

Mieux encore, le *Design to Cost*, comme sa dénomination ne l'indique que partiellement, présente l'avantage

**La définition et la conception des produits sont des leviers majeurs de croissance...
...mais aussi de réduction des coûts**



par rapport à la plupart des techniques de cost cutting, de préserver, voire d'améliorer la perception client. Il permet de restaurer la compétitivité de nos industries en conjuguant étroitement les leviers de la réduction des coûts et de l'innovation.

Une démarche qui a irrigué la quasi-totalité des secteurs marchands

Ces arguments expliquent la présence du *Design to Cost* « dans les gènes » des entreprises manufacturières de grande série (automobile, biens d'équipement, ...) et son rôle central dans les démarches de « plateformes » qui ont révolutionné ces secteurs. Chez les grands systémiers du monde aéronautique, ils ont motivé la création de cellules spécialisées. Pour les mêmes raisons, le *Design to Cost* s'est même développé dans des secteurs aux structures de coûts bien différentes tels que l'industrie pharmaceutique ou celle du luxe.

Plus ponctuellement, mais avec de belles réussites, le *Design to Cost* est utilisé avec succès pour maîtriser et réduire les budgets d'investissement (équipements industriels, etc...). Nous y reviendrons.

Comme nous l'étudierons également, seul le secteur des services, qui a d'ores et déjà adopté le *Lean Management*, ne pratique pas de manière systématique le *Design to Cost*.

Parole de dirigeant

« Les résultats du déploiement *Design to Cost* dans l'entreprise se chiffrent en centaines de millions d'euros. Les méthodes que nous avons mises au point et les résultats obtenus sont pour nous tellement stratégiques que nous n'en communiquons jamais le contenu. »

Directeur général adjoint R&D
Secteur Automobile



Les missions du dirigeant

Bien loin du syndrome de Monsieur Jourdain, le *Design to Cost* se présente comme une démarche industrielle sophistiquée, qui ne se contente pas de faire appel au sens commun ; les principes méthodologiques, les techniques, les conditions de succès sont éprouvées et publiées. Ces conditions requièrent une forte implication des dirigeants. Ceux que nous avons interrogés mettent en avant 7 missions essentielles :

- 1. Fixer des objectifs systématiquement ambitieux**
- 2. Assurer à jeu égal la coopération de toutes les parties prenantes de la chaîne de valeur et du cycle de vie**
- 3. Assurer la mobilisation des fournisseurs et des partenaires**
- 4. Diffuser la compréhension des inducteurs de coûts**
- 5. Prendre les arbitrages et en assumer les risques**
- 6. Rester impliqué jusqu'à la concrétisation**
- 7. Et enfin, ancrer la démarche dans la culture de l'entreprise**

Parole de dirigeant

« Contrairement à ce que l'on pense communément, l'innovation, ce n'est pas l'affaire des directions techniques, en tout cas pas seulement. C'est d'abord l'affaire des dirigeants. Nous devons d'ailleurs nous décomplexer sur ce sujet pour oser en finir avec le syndrome de la boîte noire. Quand j'ai pris mes fonctions, j'ai expliqué que ce serait l'une de nos priorités et que je m'en occuperai personnellement. »

Directeur Général
Industrie Automobile

1. Fixer des objectifs systématiquement ambitieux

L'un des principes structurants du *Design to Cost* consiste à rompre avec la logique du « meilleur effort », qui conduit systématiquement à piloter la conception selon des équations de type « Prix de vente = Coût + Marge », ou pire encore « Marge = Prix de vente – Coût ».

Parole de dirigeant

« Le Commercial sera toujours plus enclin que le Technicien à accepter une prise de risque, mais la décision revient toujours à la Direction Générale. Il y a toujours une part de risque. On est dans un espoir de gain statistique. C'est à cela que servent nos « Comités de Sélection des opportunités » : peser le risque que nous prenons, et ensuite, en « dédouaner » les équipes techniques : c'est la seule solution pour qu'elles osent sortir durablement des sentiers battus. Mais cela implique pour la Direction Générale d'avoir de la mémoire : hors de question de culpabiliser nos équipes quand cela ne marche pas, voire pire de chercher un coupable. On tuerait immédiatement l'esprit et la méthode, et alors adieu aux futures économies. Au début, nous n'en sommes passés pas loin d'ailleurs, à une ou deux reprises. A nous d'assumer cette prise de risque, et de le montrer clairement. Evidemment, c'est une rupture culturelle pour nous aussi, ou peut être pour nous d'abord... »

Directeur Technique
Secteur Télécom

C'est au dirigeant qu'il revient de fixer les objectifs d'une opération de *Design to Cost*, à un niveau qui impose toujours une rupture dans les habitudes tout en restant crédible. Il s'appuiera sur son expérience et son intuition, sur les éléments de marché et de contexte technologique. Plus largement, il expliquera les arguments stratégiques qui justifient le niveau d'ambition fixé, et en contrepartie le niveau de risque qu'il est prêt à assumer de prime abord.

2. Assurer à jeu égal la coopération de toutes les parties prenantes de la chaîne de valeur et du cycle de vie

Force est de constater que le jeu collectif prend toute son importance dans ce type de démarche. L'initiative - réalisable - vient rarement d'un seul homme. Au contraire, elle émerge le plus souvent d'un collectif qui réunit toutes les compétences nécessaires et examine les multiples facettes d'une problématique : valeur pour le client, solutions techniques, contraintes industrielles et logistiques... Auparavant abordée selon un mode séquentiel ou cloisonnée, cette approche désormais transverse se traduit au sein des entreprises par des formes d'organisation aux appellations variées : groupe de travail pluridisciplinaire, équipes projets, innovation lab ou innovation factory pour les plus avancées.

Il revient aux dirigeants de dégager les ressources nécessaires pour assurer l'engagement des métiers en fonction des enjeux propres aux différents maillons de la chaîne de valeur de l'entreprise, voire aux différentes étapes du cycle de vie du produit. Par exemple, si la « voix » du client direct impose une présence de la fonction commerciale, celle de l'utilisateur final pourra nécessiter la collaboration d'une fonction maintenance ...

Parole de dirigeant

La première réunion d'équipe a permis de briser le tabou des coûts grâce à un partage de la structure de coûts et des drivers. Pour la première fois, il a été possible d'échanger sur l'influence de la masse sur les coûts récurrents et de traiter le thème clé d'allocation des marges techniques dans la déclinaison des spécifications systèmes vers les équipements. A-t-on vraiment besoin d'un 1/100ème de tolérance alors qu'1/10ème aurait probablement suffi ? Chacun peut ainsi se voir pousser dans ses retranchements par les questions faussement naïves des autres métiers sur la capacité du client à détecter telle performance ou sur les fondements d'un dimensionnement technique.

Directeur Technique
Secteur Aéronautique

L'efficacité de ces équipes repose ensuite sur quelques conditions un peu triviales, mais intangibles, telles que la présence impérative de chacun aux réunions, le respect des engagements en matière de préparation et d'exploitation des brainstorms. Les dirigeants veilleront à ce que le management assure le strict respect de ces règles et les matérialisent par des rituels adaptés (Obeya, Daily Meeting...).

3. Assurer la mobilisation des fournisseurs et partenaires

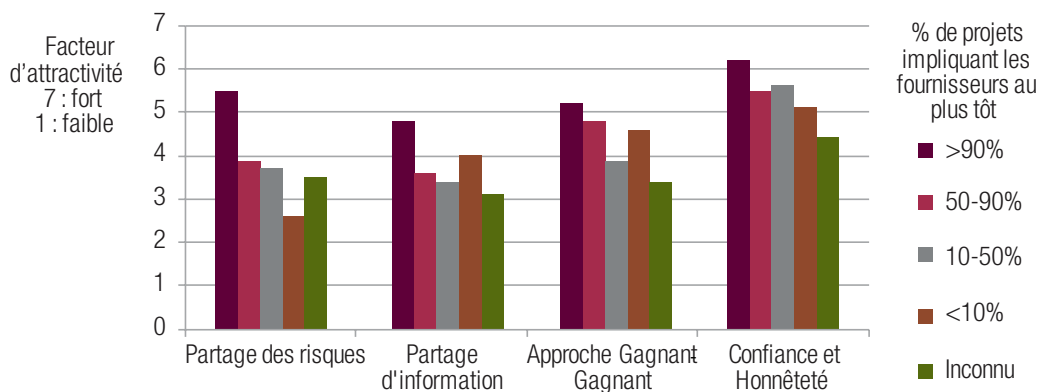
La nécessité d'impliquer des partenaires clés dans le *Design To Cost* ne se discute plus : ne pas le faire revient le plus souvent à se priver de plus de 50% du périmètre d'investigation.

Les modalités de cette implication restent néanmoins délicates : il s'agit d'allier rigueur contractuelle avec incertitude, souplesse, transparence et finalement prise de risque, aussi mesurée soit-elle. Beaucoup d'entreprises se heurtent au dilemme suivant : comment demander au partenaire d'entrer dans une démarche d'innovation commune tout en maintenant en parallèle une pression à court terme sur les coûts, en négociant âprement, voire en étant prêt à mettre un terme prématuré à la relation, si les résultats ne sont pas atteints ?

Les entreprises qui ont développé des contrats de partenariat efficaces avec leurs fournisseurs ont traité très en amont la question de la relation gagnant-gagnant en s'appuyant sur trois leviers :

- L'alignement des décideurs de part

Facteur d'attractivité pour le fournisseur en fonction de son implication au plus tôt dans les projets



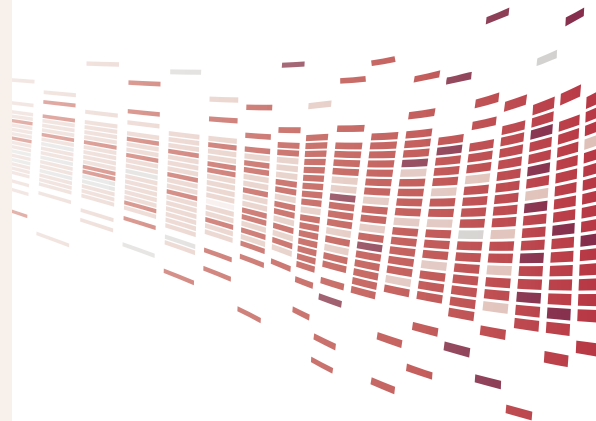
et d'autre sur la démarche *Design To Cost* : quels objectifs ? Quels horizons ? Quels jalons ?

- La définition de règles de partage des gains...et des coûts
- La mobilisation d'équipes conjointes dédiées au *Design To Cost* le temps du projet

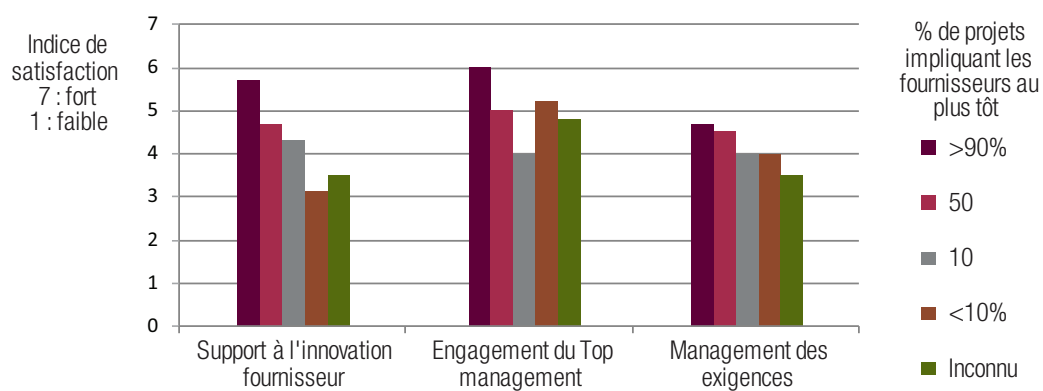
Parole de dirigeant

En mettant en place des contrats de co-innovation avec nos partenaires qui fixent et engagent les parties sur la démarche, les objectifs et la propriété industrielle, nous avons pu cadrer et sécuriser chacune des parties dans nos approches. La réussite passe inéluctablement par la démonstration de la part des dirigeants des deux parties, d'une volonté commune d'aboutir. Et ce, le plus en amont possible de la démarche.

Directeur Achat
Constructeur Automobile



Indice de satisfaction des fournisseurs en fonction de son implication au plus tôt dans les projets



4. Diffuser la compréhension des inducteurs de coûts

La frilosité des équipes à chiffrer rapidement une nouvelle solution technique conduit souvent à dévoyer l'esprit du *Design to Cost*. L'étude de la solution est poussée très loin pour fiabiliser l'évaluation de son coût alors qu'il s'agit, au contraire, d'explorer en parallèle plusieurs alternatives mais uniquement jusqu'au stade nécessaire pour les comparer entre elles.

Cette difficulté se traite par le développement du *costing*, une fonction encore en devenir dans nombre d'entreprises. Il s'agit d'estimer les coûts de composants, de sous-ensembles ou de produits par des approches analogiques ou paramétriques, sans passer par l'approche traditionnelle analytique qui interviendra lorsque l'étude sera quasi finalisée. Des bases de données structurées autour d'inducteurs de coûts ou *Cost Drivers* (nombre d'entrées/sorties pour un automate, puissance pour un moteur...) seront constituées à partir du retour d'expérience

Si les entreprises - notamment dans les secteurs BtoB, avec la problématique du devis à émettre face à un cahier des charges encore flou - ont un réel savoir-faire dans ce domaine, il reste fréquemment implicite et concentré sur quelques experts. L'enjeu est la prise de conscience collective des *Cost Drivers* au sein des équipes techniques ; cette mutation, loin d'être naturelle, s'appuiera sur des outils et des méthodes, et sur une attention soutenue du management.

Il s'agit d'un exercice délicat, pouvant aisément dériver en « usine à gaz » et pour lequel les solutions universelles n'existent pas. Si la constitution de bases de données fondées sur les retours d'expérience apporte un appui important dans le cas de projets relativement répétitifs, comment évaluer un coût pour des projets à exemplaire unique ou dans le cas de

nouvelles technologies non maîtrisées voire inconnues ? Dans ce cas, une provision pour risque accompagnera l'estimation des coûts, le client et des partenaires pouvant y être associés au travers d'un modèle de *risk sharing*. Lorsque le portefeuille d'idées est relativement large, on jouera sur l'effet statistique : l'estimation de gain global sera plus fiable que les valorisations individuelles.

5. Prendre les arbitrages et en assumer les risques

Dès lors que l'objectif assigné est ambitieux, les solutions proposées sont susceptibles de bousculer les habitudes et de faire apparaître de nouveaux risques ; le frein, ou l'alerte pouvant venir de toutes les fonctions de l'entreprise en lien avec le produit (Commercial, Technique, Production, Achats, etc.) ou des fournisseurs. Par le passé, la Direction Générale ou ses représentants se désintéressaient souvent de ces questions, considérant qu'elle relevait d'une direction technique. Ce temps est révolu et les Directions Générales se sont emparées de la question ou se sont assurées que leur mandataire disposait des moyens et délégations nécessaires.

L'enjeu consiste tout d'abord pour le manager à s'assurer que ces problématiques lui soient remontées, sans que les solutions les plus innovantes soient censurées avant d'arriver à lui, ni que les risques critiques lui soit cachés. Dès lors, il lui reste à peser les différents éléments et à donner son arbitrage.

C'est souvent pour les équipes une rupture culturelle. La pédagogie et la cohérence dans la durée sont de bons leviers. En particulier, le dirigeant doit impérativement assumer et (se) rappeler ses arbitrages dans la durée. Et garder en mémoire que la prise de risque impose une certaine dose d'échecs.

Parole de dirigeant

Pour économiser 25% sur les coûts, j'ai dû accepter une prise de risque sur l'introduction d'une technologie nouvelle avec l'incertitude quant à notre capacité à la qualifier dans les délais. Cette prise de risque a mis en évidence des positions extrêmement antagonistes. D'un côté, la Direction des programmes très motivée pour adopter cette solution pour des raisons économiques, de l'autre la Direction technique extrêmement frileuse car incertaine sur sa capacité à mettre à disposition la solution dans les délais. Dans ce genre de situation, vous êtes seul à pouvoir décider. En l'occurrence j'ai dû geler un autre projet pour réallouer des ressources, et c'est passé. Ce type de situation se présente à moi relativement souvent. Ce n'ai pas surprenant dès lors que l'on recherche de vraies ruptures.

**Directeur Général
Secteur Télécom**

6. Rester impliqué jusqu'à la concrétisation

L'expérience montre que transformer les gains identifiés « sur le papier » en économies « sonnantes et trébuchantes » requiert une forte vigilance managériale.

Dans le cadre d'un programme du secteur de la défense, un industriel a ainsi mis en place une démarche de forte mobilisation des équipes se traduisant par de nombreux groupes de travail transverses. Des dizaines d'opportunités ont été identifiées, dont quelques unes en rupture, et ont été validées dans un premier temps. Mais le relâchement dans le suivi de l'instruction détaillée des opportunités, ainsi qu'une pression moindre sur le planning de développement, ont totalement démobilisé les équipes. En définitive, une part importante des gains est devenue inaccessible, les jalons de validation inscrits dans le planning du programme ayant été dépassés !

Parole de dirigeant

Le Design to Cost n'est pas encore dans l'ADN de l'entreprise, même si la préoccupation des coûts récurrents au sein de l'ingénierie a beaucoup progressé ces dernières années dans le sillage d'un recentrage sur la production et la conduite d'un projet « Lean Manufacturing ». C'est un enjeu majeur pour nous de passer d'une succession d'opérations ciblées à une approche pérenne qui s'appuiera sur des outils plus structurés – nous envisageons ainsi d'enrichir notre PLM de fonctions d'estimation des coûts – et devra intégrer le « Life Cycle Cost » pour répondre aux attentes de nos clients.

Responsable Design To Cost
Secteur Aéronautique

7. Ancrer la démarche dans la culture de l'entreprise

Loin d'une approche opportuniste, au « coup par coup », le *Design to Cost* est abordé dans les entreprises qui ont compris que celui-ci requiert une transformation longue, un changement culturel profond.

En effet, le *Design To Cost* heurte souvent des dogmes guidant depuis des décennies l'action de certaines populations techniques : la recherche de la perfection « à tout prix », le respect sans discussion possible des « sacro-saintes spécifications » fournies par le donneur d'ordre, ...

Au contraire, concevoir un produit juste nécessaire pour satisfaire un besoin suppose avant tout de questionner systématiquement ce besoin, de dialoguer avec le donneur d'ordre en « B to B » ou le marketing en « B to C ».

Il s'agit finalement de faire évoluer les sensibilités et comportements de populations entières de l'entreprise : accroître la prise de conscience de l'enjeu de la maîtrise des coûts, développer l'empathie client... Un tel projet de transformation suppose d'agir simultanément et dans la durée sur les outils et méthodes bien sûr, mais aussi sur l'organisation, via la constitution par exemple d'équipes ou réseaux d'experts.

Comme dans tout programme de changement, la valorisation des résultats obtenus au sein de l'entreprise est également essentielle.

Parole de dirigeant

Notre CEO réaffirme fréquemment que le Design To Cost est une priorité majeure de l'entreprise. Nous avons compris qu'il ne se résume pas au « Gros Bon Sens » et nous avons développé un ensemble de processus, d'outils, mis en place des experts internes en appui aux programmes. Nous intégrons nos partenaires à ces approches, les achats représentant 70% de nos coûts récurrents. Nous sommes convaincus qu'il s'agit d'une transformation culturelle de longue haleine qui ne peut se résumer à une succession d'actions coup de poing. Seule une vision « continue » du Design to Cost incarnée par des compétences dédiées permet de tirer tous les bénéfices de cette approche.

Responsable Design To Cost
Secteur Aéronautique

Parole de dirigeant

J'ai organisé des réunions de présentation des premiers chantiers Design to Cost pour valoriser les équipes et les résultats obtenus. Ces exposés se sont avérés si convaincants qu'ils ont déclenché une prise de conscience collective : tous les managers présents ont voulu engager des chantiers Design to Cost. L'engouement était si inattendu qu'il a fallu limiter et prioriser les efforts !

Directeur Général
Secteur Télécom



Demain : Nouvelles frontières et nouvelles solutions

1. Une extension sectorielle

Si le *Design to Cost* a atteint une phase de maturité au sein des grandes entreprises de plusieurs secteurs industriels, avec l'automobile comme « laboratoire méthodologique » privilégié, n'oublions pas que l'Industrie ne pèse plus aujourd'hui qu'environ 15% à 20% du PIB français.

Comme nous l'évoquions dans notre introduction, deux domaines en particulier pourraient tirer profit d'une application plus systématique du *Design to Cost*.

Le secteur des Services : piloter la conception, un véritable enjeu

Le secteur des Services (80% du PIB), on l'a vu, a très peu adopté le *Design to Cost* ; cela s'explique en particulier par le faible niveau d'investissement en recherche et développement qui le caractérise (15% du total des dépenses de R&D en France contre 80% pour l'Industrie), d'où une moindre maturité de ses processus de conception et des méthodes associées. Il y a fort à parier que le développement de nouvelles offres dans les secteurs des services va se professionnaliser dans les années qui viennent, ouvrant de nouveaux domaines au *Design to Cost*.

En effet, de nombreux acteurs des Services, qui exploitent des équipements industriels, ont tout intérêt à prendre part aux démarches *Design to Cost* des fabricants, sinon à les piloter. Pour tous, y compris ceux qui bénéficient d'une intensité capitalistique plus faible et d'une plus grande souplesse dans l'adaptation de leurs offres, délaisser l'empirisme pour intégrer plus vite et mieux la Valeur pour le Client et la réduction des coûts reste un enjeu majeur. Les tâtonnements en la matière coûtent cher et sont préjudiciables à leur image.

Les projets d'équipements et d'infrastructure : le Design To Cost comme outil commercial

Pour des raisons qui tiennent plutôt à la difficulté de mise en œuvre, le *Design to Cost* est également peu présent dans les projets d'infrastructure du secteur de l'Energie ou celui des Bâtiments et Travaux publics. L'alimentation des bases de *costing* par le retour d'expérience est plus délicate que dans des activités de grande série à lancement de nouveaux produits fréquents. Quant au *Re-design to Cost*, il est hors sujet dans le cas d'une installation unique, et délicat dans le cas d'une petite série compte tenu de son impact sur les coûts non récurrents et les délais.

Les enjeux sont pourtant considérables, les exemples ne manquent pas de dériver du coût d'investissement final, voire du coût d'exploitation au regard des cibles initiales : il s'agit d'intégrer le paramètre « coût » dans la déclinaison des exigences système, d'affiner les arbitrages entre coûts d'études et de réalisation, d'associer étroitement l'ensemble des parties prenantes à une recherche concertée d'économies...

Dans ce domaine des tendances se dessinent pourtant. Dans l'environnement anglo-saxon, le *Target Costing* a par exemple fait son entrée dans les règles des appels d'offres publics depuis quelques années déjà.

Récemment, une PME française d'équipement industriel annonçait avoir remporté un marché alors que le prix qu'elle avait remis aurait du la disqualifier. Elle a proposé une démarche conjointe de *Design to Cost* au client et celui-ci a accepté de jouer le jeu. Il a accordé un délai additionnel de quelques mois pour affiner en commun le « juste besoin » et respecter ainsi l'enveloppe budgétaire.

2. Une extension vers l'amont

Après le *Redesign to Cost* pour les Produits existants, le *Design To Cost* des nouveaux produits ? *L'Innovation to Cost* ?

A l'heure où l'impératif de l'Innovation ne fait plus de doute pour nos dirigeants d'entreprises, notamment dès lors qu'ils affrontent la concurrence « Low Cost », la question du pilotage économique d'une innovation, de son coût comme de son impact à moyen/long terme sur les résultats de l'entreprise ne peut être éludée. Quel que soit son degré de rupture, le ratio Valeur d'usage/Coût sera toujours déterminant pour les chances de succès d'une innovation.

Une fois de plus, l'automobile joue le rôle de pionnier : loin de la start-up qui joue son avenir sur une innovation unique, les grandes entreprises du secteur sont convaincues que c'est leur capacité à entretenir un flux continu d'innovations qui est le gage de leur pérennité ; elles ont donc toutes engagé de vastes chantiers de structuration des ressources et processus d'innovation, en interaction (plutôt qu'en avance de phase) avec les programmes de développement de Produits (cf. *Réenchanter l'industrie par l'Innovation*, Ch. Midler, R. Maniak, R. Beaume, Dunod 2012).

Elles se penchent donc naturellement sur la maîtrise des coûts et la valorisation globale d'une innovation, bien au-delà de leur impact direct sur le premier produit qui l'intégrera. Des entités d'ingénierie avancée s'organisent par domaine fonctionnel du produit et non plus par discipline scientifique comme dans la recherche traditionnelle : dépassant la vision «*Techno Push / Market Pull*», elles pilotent des développements d'innovation en intégrant les contraintes de coûts.

3. Design to Cost et nouveaux business models ?

La création de nouveaux Business Models constitue aujourd'hui un axe d'innovation majeur, depuis la mise en place de contrats de type *Pay Per Use* de plus en plus répandus dans le secteur aéronautique jusqu'aux entreprises s'organisant en réseaux pour former des écosystèmes complexes aux modes de rémunération novateurs comme dans le cas de la voiture électrique.

Comment l'approche *Design to Cost* peut-elle appréhender ce nouveau contexte ? Elle doit élargir la définition de ses cibles traditionnellement limitées au coût récurrent de fabrication pour intégrer d'autres composantes du *Life Cycle Cost* : le coût d'usage, de maintenance, de recyclage. Elle doit également étendre son périmètre d'analyse : si l'on reprend l'exemple de la voiture électrique, il s'agit de prendre en compte non seulement la fabrication du véhicule mais les réseaux d'énergie, le stationnement dédié, le remplacement des batteries ou les infrastructures de charge...

Parole de dirigeant

« Aujourd'hui, une consommation de 2 à 3 litres aux cents pour une voiture moyenne est techniquement accessible en série moyennant un surcoût de 3 à 4000 euros par véhicule. Mais cela reste excessif pour le marketing. »

Directeur R&D
Secteur automobile

4.L'impact de la "Révolution Digitale"

Open Innovation

Les nouvelles technologies offrent aujourd'hui des solutions à certaines difficultés évoquées plus haut, en facilitant la mise en réseau d'acteurs clés de l'écosystème, dans une logique d'Open Innovation. Cela ouvre des horizons bien au-delà des grandes structures, comme Aztec - une petite PME fabricant des dameuses - qui a conçu une plateforme d'échanges avec ses utilisateurs finaux, les conducteurs. Cela a lui a permis de reconcevoir ses produits dans un temps record avec une acuité particulière. Elle a désormais sa place dans un marché dominé par deux fabricants historiques bien plus importants. Des « boîtes à idées électroniques », c'est-à-dire des espaces collaboratifs permettant par exemple de recueillir, enrichir et synthétiser les observations et propositions de l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur sur un produit (opérateurs de fabrication, sous-traitants, logisticiens, commerciaux), peuvent aisément être mis en place. Au-delà, des plateformes de veille électroniques sophistiquées peuvent scruter le Web et mettre à disposition des dirigeants et de leurs équipes une information riche et structurée sur les marchés ou les innovations technologiques qui les concernent, telles les solutions Exalead ou Netvibes de Dassault Systèmes.

Digital Capabilities

Mais l'impact de la révolution digitale en matière d'innovation va concerner essentiellement la conception bien au-delà de son apport en termes de travail collaboratif ou de traitement des grandes masses de d'information. Le développement et le déploiement massif des Digital Capabilities vont continuer à bouleverser les produits, leur insertion dans la chaîne d'usage et les usages eux-mêmes. Et générer des évolutions d'envergure dans les besoins, et de multiples opportunités tant en matière d'apport de valeur nouvelle, que de réduction du coût complet.

Parole de dirigeant

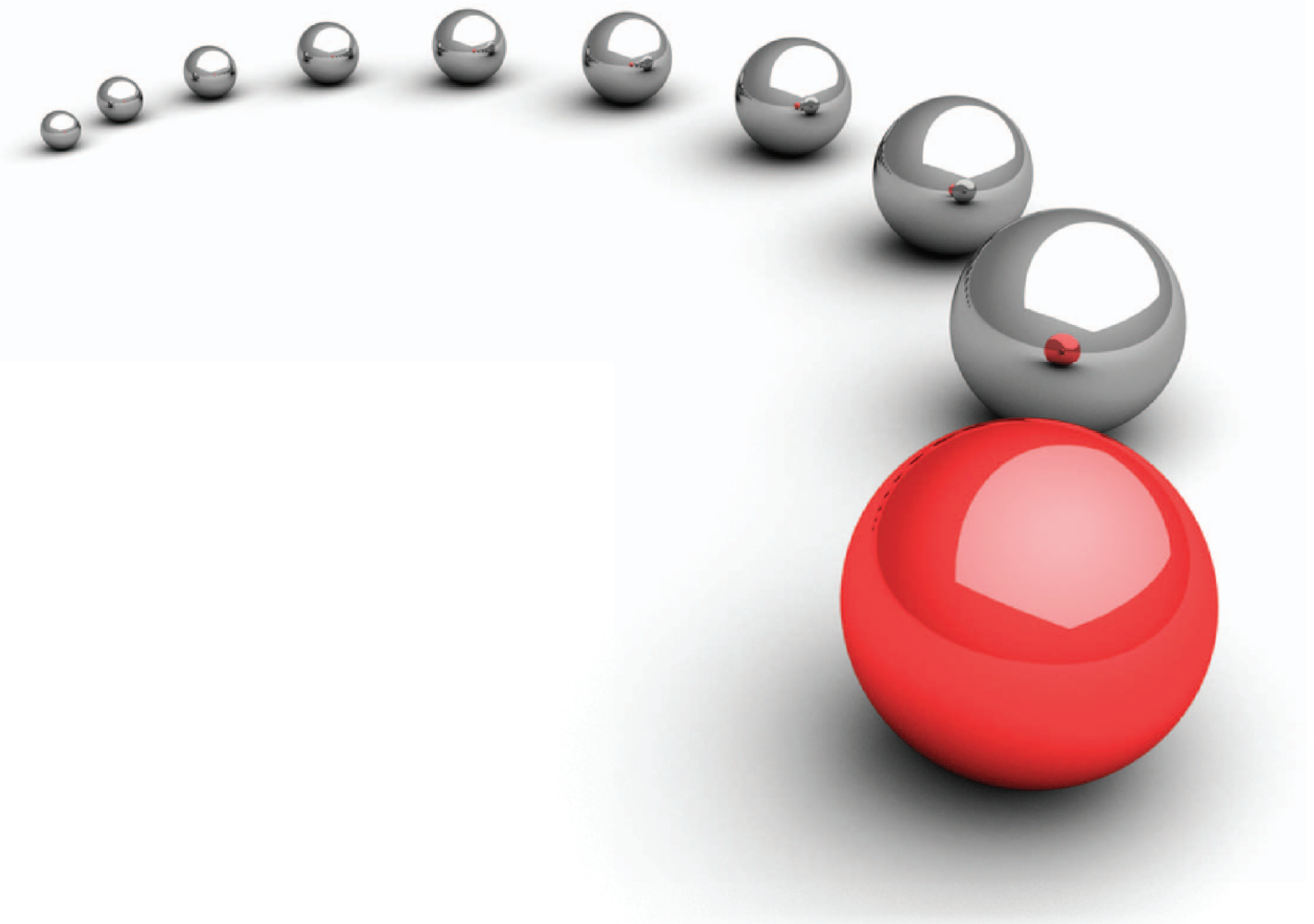
Le Web génère pour nous de formidables opportunités : il nous donne le sentiment que toutes les technologies et toutes les expertises du monde sont à notre portée. Dans le même temps, cette masse d'informations théoriquement accessible me donne aussi une sorte de vertige, voire d'angoisse. En tant que dirigeant, je me demande toujours si je ne suis pas du même coup en train de rater une fantastique opportunité qui est sous mon nez.

Directeur Technique
Secteur Automobile

Dès lors, les équipes en charge d'une opération de *Design to Cost*, voient s'ouvrir un nouvel éventail d'opportunités. Encore faut-il qu'elles les saisissent en s'y intéressant systématiquement dans la réalisation de leurs objectifs. Il s'agit de revoir lors de chaque projet l'impact potentiel des Digital Capabilities.

Comment pourrait évoluer notre produit, notre offre, son usage, son cycle de vie ? Comment pourrait-il s'insérer différemment dans son environnement et apporter plus de valeur à moindre coût, compte tenu des possibilités offertes par :

- la connectivité,
- la localisation (géo-localisation, RFID, NFC , ...),
- la reconnaissance (biométrie, RFID, NFC, ...),
- les nouveaux devices (tablettes, ...),
- la dématérialisation des contenus,
- les moyens de paiement dématérialisés,
- le « *big data management* »,
- les « *smart sensors* »...



Conclusion

A la croisée de la Proposition de Valeur de l'entreprise à ses clients et de sa Chaîne de Valeur étendue à ses partenaires, le *Design to Cost* est un outil d'une puissance redoutable.

Dans une période qui s'annonce cruciale pour le rebond de notre industrie, il représentera un atout majeur pour les dirigeants qui sauront réellement l'intégrer dans leurs processus d'innovation et de développement des offres.

Contacts

Benoît Pradet

Senior Vice President
Capgemini Consulting

benoit.pradet@capgemini.com

Jean-Pierre Pellé

Directeur
Capgemini Consulting

jean-pierre.pelle@capgemini.com

Marc Péran

Associé
Effidyn

marc.peran@effidyn.com

A propos de Capgemini Consulting

Capgemini Consulting est la marque de conseil en stratégie et transformation du groupe Capgemini. Leader dans la transformation des entreprises et des organisations, Capgemini Consulting aide ses clients à concevoir et mettre en œuvre des stratégies innovantes au service de leur croissance et de leur compétitivité. La nouvelle économie numérique est synonyme de ruptures mais aussi d'opportunités. Les 3600 consultants de Capgemini Consulting travaillent avec des entreprises et des organisations de premier plan pour les aider à relever ces défis en menant à bien leur transformation numérique.

Plus d'informations sur :
www.capgeminiconsulting.fr

A propos d'Effidyn

Effidyn est un cabinet de conseil en management qui a pour vocation d'aider ses clients industriels à améliorer durablement leur compétitivité par les leviers de l'Innovation et du Développement de Produits. Les consultants d'Effidyn, experts des méthodes Design To Cost et Lean Project Management, privilégient dans leurs démarches un transfert de leur savoir-faire aux équipes des clients.

Plus d'informations sur :
www.effidyn.net