

♦ L'analyse de la valeur appliquée au système d'information

Par Christophe Legrenzi, chercheur et consultant international, expert associé de *Best Practices Systèmes d'information*

Une grande majorité de l'activité d'un manager est consacrée à gérer les dépenses de l'entreprise. Quand on pense au temps investi pour préparer les budgets, souvent six mois à l'avance, puis à contrôler, mois après mois, la consommation des ressources, sans parler des reportings ad hoc, cela représente pas moins d'un quart à un tiers du temps précieux de nos cadres dirigeants.

Cette proportion se retrouve quel que soit le secteur d'activité, à l'exception des nouveaux secteurs et de ceux à forte croissance. Pourquoi ? Tout simplement parce que la gestion par les coûts est caractéristique des industries matures où les principaux produits et services ont déjà été inventés, et qu'il ne s'agit plus alors que d'optimiser les coûts de revient en privilégiant des stratégies de masse, afin d'atteindre la clientèle la plus importante possible. C'est ainsi que la plupart des économies des pays dits développés ont créé les richesses que nous connaissons aujourd'hui, en particulier dans le secteur industriel, en « démocratisant » des produits dont les prix initiaux étaient inabordables pour le quidam lambda. Or, le secteur industriel ne représente plus qu'un quart environ de la richesse mondiale créée chaque année. Aussi, de nouvelles sources de valeur doivent être trouvées. Que ce soit par rapport aux produits et services existants, ou par de nouveaux services à inventer. C'est bien là que l'analyse de la valeur prend tout son sens.

1. PRÉSENTATION DE LA BEST PRACTICE

L'origine de l'analyse de la valeur

Lors de la Seconde Guerre mondiale, un certain nombre de matières premières et de composants venaient à manquer, engendrant des problèmes importants de production pour une majorité d'entreprises industrielles. C'est dans ce contexte que General Electric, sans aucun doute l'entreprise qui a le plus investi dans les méthodes de management au cours du dernier siècle avec le succès que l'on connaît, a confié une réflexion à une équipe composée de Lawrence D. Miles et Jerry Leftow sous la responsabilité de Harry Erlicher, directeur des achats. En étudiant l'intérêt de produits de substitution en période de pénurie, ils sont arrivés à la conclusion que non seulement on pouvait avec un peu d'imagination continuer à assurer la production, mais que cela pouvait se faire aussi en réduisant les coûts, voire en améliorant la qualité. Cette démarche, issue d'une nécessité, s'est transformée en une véritable méthode que les fondateurs ont appelée : « analyse de la valeur » (AV). Aujourd'hui, sans doute du fait de son prosélytisme, la paternité

de cette approche est attribuée à Lawrence D. Miles (1904-1985) et a fait de nombreux émules.

Les caractéristiques de l'analyse de la valeur

Avec le crédit des résultats obtenus, les initiateurs de l'approche mettent en avant que ce qui compte avant tout dans le produit, ce n'est pas tant le produit lui-même que la ou les fonctions qu'il est censé remplir. C'est justement en partant du besoin à satisfaire que différentes solutions peuvent être envisagées dans un processus plus ou moins créatif.

Aussi, l'approche convient aussi bien pour améliorer un produit ou un service déjà existant que pour imaginer de nouvelles solutions. Améliorer dans l'objectif premier de convenir parfaitement aux besoins du client, mais aussi d'optimiser les coûts et la qualité.

Cela en fait une méthode « universelle » s'appliquant à quasiment tous les secteurs et pour tous les domaines d'application. Aux États-Unis, on l'enseigne régulièrement dans des cours sur la gestion de projet et sur l'ingénierie industrielle. La valeur d'un système est présentée comme le rapport entre la performance et les coûts où l'on doit jouer sur les deux leviers.

C'en est même devenu un texte de loi (*cf. Public Law 104-106*) obligeant chaque administration « à établir et maintenir des procédures et processus de valeur et de conception qui soient efficaces d'un point de vue des coûts ». D'ailleurs, le Département de la Défense (DoD) a imposé la pratique de cette méthode dès les années 1960, tant en interne qu'à l'ensemble de ses fournisseurs.

C'est en 1959 que fut créée l'association américaine de l'analyse de la valeur qui portera un acronyme bien explicite : SAVE, pour « *Society of American Value Engineers* ».

Accumulant les succès, l'AV s'est largement répandue au niveau international, en particulier dans les pays qui deviendront les principales économies industrielles d'après-guerre, à savoir l'Allemagne et le Japon. La France, quant à elle, a commencé à l'utiliser véritablement dans les années 1960.

Les définitions

Aujourd'hui, la définition de l'Afnor fait référence : « *L'analyse de la valeur est 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. La valeur d'un produit est une grandeur qui croît lorsque la satisfaction du besoin augmente et/ou que le coût du produit diminue. La valeur peut donc être considérée comme le rapport entre l'aptitude aux fonctions divisée par le coût des solutions.* »

En résumé, l'AV est une méthode qui se veut scientifique. Partant d'un besoin formulé de manière explicite, une équipe pluridisciplinaire va réfléchir et concevoir la solution optimale. En anglais trois expressions sont souvent utilisées, en commençant par « *Value Engineering* » (VE) qui représente la valeur en conception ou en ingénierie. Ensuite « *Value Management* » (VM) quand on se situe sur le plan de la gestion et qu'il faut justifier financièrement une solution. Et enfin « *Value Analysis* » (VA) lorsqu'il s'agit plus généralement d'analyse de la valeur d'un produit ou d'un service.

La méthode

On présente souvent l'analyse de la valeur comme une démarche à la fois fonctionnelle, économique et pluridisciplinaire :

- ♦ fonctionnelle car elle caractérise le problème en termes de fonctionnalités et de finalités à atteindre et non en termes de solutions ;
- ♦ économique parce qu'elle évalue systématiquement les coûts liés aux fonctionnalités ;
- ♦ pluridisciplinaire car elle implique tout type d'intervenants dans le groupe de travail afin de couvrir toutes les dimensions de la problématique et éviter le « fait du prince ».

La méthode a été déclinée, selon les cas, en quatre, cinq, six, voire jusqu'à huit étapes d'après une version américaine récente. En France, la norme NF X 50-152 (*voir plus loin*) propose les sept phases suivantes :

- ♦ phase 1 : orientation de l'action AV ;
- ♦ phase 2 : recherche de l'information ;
- ♦ Phase 3 : analyse des fonctions et des coûts – validation des besoins et des objectifs ;
- ♦ Phase 4 : recherche d'idées et de voies de solutions ;
- ♦ Phase 5 : étude et évaluation des solutions ;
- ♦ Phase 6 : bilan prévisionnel – présentation des solutions retenues et des décisions ;
- ♦ Phase 7 : réalisation et suivi – bilan.

La démarche est à la fois progressive et itérative. Chaque phase peut être remise en cause par celles qui la suivent.

Le plan de travail reprend les sept phases qui sont décrites ci-dessous (source : AFAV), à savoir :

1 - Orientation de l'action menée pour réaliser l'analyse de la valeur

C'est une phase de concertation entre le demandeur et le responsable de la mise en œuvre de la méthode d'analyse de la valeur. Leur rôle consiste à :

- ♦ passer en revue l'objet de l'étude (besoin à satisfaire) et les causes originelles de son déclenchement ;
- ♦ examiner les objectifs (performance, coûts...) et les enjeux économiques (gains financiers, accession à un nouveau marché...) fixés par le demandeur ;
- ♦ préciser les limites du système à étudier ;
- ♦ constituer le groupe de travail et vérifier l'adéquation entre les ressources allouées (compétences, aptitudes) et la nature de l'étude ;
- ♦ estimer le budget nécessaire pour assurer l'action AV ainsi que le planning prévisionnel.

À l'issue des travaux, un dossier regroupant les éléments étudiés est soumis à l'approbation du demandeur. L'animateur AV désigné lors de cette phase récupère le dossier contractuel et le présente au groupe de travail.

2 - Recherche de l'information

La recherche de l'information est réalisée par le groupe de travail et les services opérationnels qui recensent les facteurs économiques, techniques, commerciaux et sociaux entrant en jeu dans l'environnement de l'étude. Les données proviennent de deux sources :

- ♦ la première, interne, comprend des études réalisées par l'organisme, de la documentation des données techniques et des dossiers antérieurs ;
- ♦ la seconde, externe, est accessible auprès des organismes professionnels et des banques de données.

Le groupe de travail évalue la pertinence des données, identifie la source et contrôle la validité actuelle. Puis les informations sont synthétisées et diffusées.

Au cours des phases 3 à 5, les intervenants sont susceptibles de demander un complément d'information à des experts n'appartenant pas au groupe de travail pluridisciplinaire.

3 - Analyse des fonctions et des coûts - validation des besoins et des objectifs

Cette phase est reconnue comme étant le moteur de la méthode. Elle a pour objet :

- ♦ de déterminer et d'analyser les fonctions à assurer ;

- d'estimer la répartition des coûts et des gains ;
- d'identifier et de classer les améliorations significatives ;
- d'élaborer le cahier des charges fonctionnelles (CdCF) présentant les objectifs ;
- de valider les besoins et les objectifs.

Elle consiste à :

- regrouper les coûts par fonctions et/ou sous-ensembles significatifs ;
- dégager les masses de coût importantes ;
- rechercher les facteurs qui les influencent ;
- détecter les coûts inutiles pour les supprimer ;
- rassembler, dans la mesure du possible, les informations nécessaires à l'estimation du coût global.

4 - Recherche d'idées et de voies de solutions

Pour développer des solutions satisfaisant la fonction ou un ensemble de fonctions, la recherche est faite suivant trois axes :

- le marché : l'écoute et l'observation des clients, fournisseurs et concurrents ;
- les expériences : l'étude des similitudes entre les cas traités et la fonction à développer ;
- les centres de recherche : l'exploration des domaines technologiques et des combinaisons pour élaborer les solutions.

Pour mener à bien cette phase, le groupe de travail se réunit en séance de créativité.

5 - Étude et évaluation des solutions

L'examen critique des suggestions permet de dégager une ou plusieurs propositions. Le groupe de travail confie aux services opérationnels l'étude technico-économique et vérifie la faisabilité en passant en revue les contraintes répertoriées lors de l'analyse de la valeur. En outre, il veille à minimiser le coût de cette étape en limitant la précision au juste nécessaire pour valider la faisabilité et la pondération des solutions.

Grâce à la démarche d'analyse de la valeur, les intervenants construisent une première série de solutions et peuvent sélectionner les propositions les plus pertinentes (solutions données par les meilleurs rapports performance/coût). Dans un second temps, grâce au critère itératif de la démarche, les intervenants se focalisent sur une ou plusieurs propositions retenues. Des techniques qualitatives et quantitatives et des outils d'aide à la décision sont utilisés pour évaluer les solutions. L'examen aboutit à une hiérarchisation objective et formalisée des propositions qui amène la solution la plus adaptée.

6 - Bilan prévisionnel - présentation des solutions retenues - décision

L'animateur regroupe les propositions retenues et dresse un bilan prévisionnel composé :

- du dossier contractuel rédigé à la phase 1 et des compléments générés au cours de l'action AV ;
- des documents (CdCF), grille d'évaluation, comptes rendus...) élaborés par le groupe de travail ;
- des documents ayant servi à l'évaluation des solutions techniques (abaques, méthodes, normes...) ;
- du récapitulatif budgétaire de l'action AV proprement dite et des justificatifs en cas de budgets complémentaires ;
- des documents présentant les travaux et les études de la phase 5, ainsi que le rappel des méthodes utilisées pour la pondération.

Pour chaque solution retenue, il est présenté :

- le niveau estimé et la flexibilité accordée pour chaque critère ;
- l'évaluation économique et les règles appliquées (amortissement, fiscalité...) ;
- les avantages et les inconvénients ;
- les menaces et les opportunités liées à l'environnement externe ;
- les conditions à respecter pour réaliser l'opération.

L'animateur, assisté du groupe de travail, présente au décideur les propositions et remet les documents. Cet acte clôt la mission du groupe de travail.

7 - Suivi de la réalisation

Généralement confiée à l'animateur AV ou à un chef de projet, cette phase nécessite un suivi rigoureux et constant des délais et du budget.

L'animateur ou le chef de projet s'assure qu'il possède les moyens de contrôle adaptés au suivi, prend connaissance des résultats et identifie les écarts lors du développement, de la mise en exploitation et de la maintenance, et, enfin, il informe régulièrement le décideur des dérives qu'il constate. À la fin de sa mission, il rédige un rapport pour compléter le bilan prévisionnel effectué en phase 6. L'expérience acquise lors de l'opération est mémorisée et accessible pour de futures actions AV.

Les treize principes fondamentaux selon Lawrence D. Miles

Pour mieux comprendre la philosophie très singulière de l'analyse de la valeur, Lawrence D. Miles a défini treize principes

fondamentaux à respecter tout au long de l'étude :

1. éviter les généralités ;
2. rassembler tous les éléments disponibles sur les coûts ;
3. n'utiliser que les meilleures sources de renseignement ;
4. dynamiser, reconstruire, améliorer ;
5. faire preuve d'une réelle inspiration créatrice ;
6. repérer puis enfoncer les barricades ;
7. faire appel à des spécialistes ;
8. chiffrer les contraintes ;
9. utiliser des articles existants chez les fournisseurs ;
10. utiliser et rémunérer les compétences des fournisseurs ;
11. utiliser des procédés spécialisés ;
12. utiliser des standards applicables ;
13. raisonner comme s'il s'agissait de son propre argent ;

L'organisation d'un projet analyse de la valeur

Les rôles des différents acteurs intervenant dans une étude d'AV sont clairement explicités :

♦ **Le décideur AV**

C'est la personne mandatée pour prendre les décisions relatives à une action AV, les faire connaître et les appliquer. Après avoir choisi l'animateur AV, il anime la première phase, « orientation de l'action AV ». Il intervient à la demande de l'animateur AV. Le décideur AV prend connaissance des solutions retenues par le groupe de travail lors de la phase « bilan prévisionnel et présentation des solutions ». Il choisit l'une des solutions et en informe les participants.

♦ **L'animateur AV**

C'est une personne ayant les compétences méthodologiques et la personnalité requises pour assurer l'organisation, le déroulement et l'animation d'une action AV.

♦ **Le groupe de travail**

Il est constitué de 5 à 9 personnes concernées par l'objet de l'étude. Les participants représentent les services ressources humaines, marketing-vente, technique, finance et organisation ou autre. Le groupe de travail constitué lors de la phase 1 assure la mission pendant toute la durée des phases 2 à 6. À la fin d'une étude, le groupe de travail est dissout. L'efficacité de l'action AV est liée à la performance de l'animateur AV et du groupe de travail.

♦ **Les services opérationnels**

Ils jouent un rôle important car ils détiennent la connaissance du processus existant, mais il est à noter qu'ils ne sont pas forcément intégrés au groupe de travail, pour assurer sa neutralité. Encadrés par le groupe de travail, ils effectuent l'analyse des coûts, les études techniques et les travaux nécessaires pour évaluer les solutions.

Les bénéfices attractifs de l'AV

La « valeur » est définie depuis l'origine de l'AV comme étant le rapport entre les fonctions et les coûts : valeur = fonction/coût. Il s'agit donc d'optimiser ce rapport en jouant à la fois sur le numérateur et le dénominateur.

En particulier, après classification des fonctionnalités en fonctions « primaires » ou « secondaires », on se posera les questions suivantes :

- ♦ peut-on remplir la fonction primaire (essentielle) par d'autres moyens (moins chers) ?
- ♦ La fonction secondaire est-elle vraiment nécessaire ?
Peut-on la remplir par d'autres moyens (moins chers) ?

Lauwrence D. Miles a constaté que beaucoup de matériaux de substitution atteignaient des performances identiques, voire meilleures, à un coût réduit. Il établit alors un schéma rigoureux pour augmenter la valeur des produits. Cette méthode dite « Value Analysis » en anglais aurait permis à GE de réaliser une économie de l'ordre de 40 %, ce qui est considérable.

Aujourd'hui, les spécialistes de l'AV s'entendent pour dire que, pour nos produits, la tranche des « coûts inutiles » serait d'environ 20 à 30 % du coût total.

Grâce à l'analyse de la valeur, Renault a pu, pour la première fois au passage de la Clio I à la Clio II, fabriquer un nouveau véhicule pour un prix inférieur de près de 30 % à celui du véhicule remplacé.

Les normes liées à l'analyse de la valeur

L'AV vit et évolue par l'intermédiaire des associations comme SAVE aux États-Unis, le VDI en Allemagne et l'Afav en France. Cette dernière, l'Association française de l'analyse de la valeur, est de type « loi 1901 » et a été créée en 1978, soit près de vingt ans après SAVE aux États-Unis.

D'importants travaux de normalisation dans cette discipline ont été réalisés avec l'Afnor sous l'impulsion notamment de Michel Villenave d'Airbus et de la commission de normalisation AFNOR X50-H. Il est à noter que la France possède le plus important corpus de normes nationales dans le domaine.

Citons notamment :

- ♦ NF EN1325 : vocabulaire du management de valeur, de l'analyse de la valeur et de l'analyse fonctionnelle ;
- ♦ NF X50-100 : l'analyse fonctionnelle – caractéristiques fondamentales ;
- ♦ NF X50-151 : l'expression fonctionnelle du besoin et le

cahier des charges fonctionnel ;

- NF X50-152 : analyse de la valeur – caractéristiques fondamentales ;
- NF X50-156 : la conception à objectif désigné.

En 2009, les travaux européens ont repris avec une forte participation de nombreux pays au sein du Comité technique européen CEN/TC 279, mais en s'inspirant fortement des travaux réalisés en France.

2. REGARD CRITIQUE

Il est difficile et sans doute prétentieux de vouloir critiquer une méthode qui a autant apporté à l'industrie ainsi qu'à toutes les entreprises qui ont compris son intérêt, accélérant de fait la démocratisation des produits en les rendant abordables au plus grand nombre.

Les pays émergents à forte croissance comme la Corée, Taïwan, la Chine ou l'Inde utilisent encore largement cette méthode que ce soit dans une logique TQM (« *Total Quality Management* ») ou « Lean 6 Sigma », qui sont dans la même philosophie.

S'il fallait juste signaler une pratique plus qu'un défaut, ce serait au niveau de l'évolution et de l'usage de la méthode. En effet, deux clans se sont longtemps disputé cette spécialité :

- les « gestionnaires », d'un côté, qui voyaient l'AV comme une excellente démarche pour optimiser en « gommant les coûts inutiles » ;
- les « créatifs », du marketing ou de la recherche, d'un autre côté, qui considéraient l'AV comme une approche à même d'« imaginer toutes les variations pour remplir une même fonction ».

Clairement, le premier clan s'est imposé alors que l'AV répond aux deux exigences et qu'elle doit bel et bien être utilisée sur les deux plans, faute de quoi le risque est de privilégier l'efficacité à l'efficacités.

Le plus grand regret est que le monde des services et plus particulièrement de l'informatique ne se soit pas encore intéressé sérieusement au sujet.

3. QUE FAIRE ? QUELQUES PISTES DE SOLUTIONS

La méthode d'AV est parfaitement adaptée au monde informatique. Elle peut être employée soit pour optimiser une application, soit pour valider une solution choisie avant de lancer

le projet. Dans le cas des investissements, nous conseillons de l'utiliser systématiquement sur les projets à enjeux qui seront caractérisés par :

- une taille importante et donc un coût élevé ;
- leur apport à la stratégie d'entreprise ;
- leur positionnement au cœur du métier de l'entreprise ;
- leur transversalité impliquant plusieurs métiers ;
- leur caractère particulièrement critique en matière de risques ou de réglementaire.

Ainsi, l'AV précède les méthodologies traditionnelles de gestion de projet et a pour but de valider la légitimité du besoin et de s'assurer que la solution choisie soit bien optimale pour l'entreprise. En cela, elle devrait être incontournable aussi bien dans le secteur public que dans le privé.

Nous estimons que distinguer les fonctionnalités dites « vitales » (priorité 1), des fonctionnalités « importantes » (priorité 2) aux fonctionnalités « utiles » (priorité 3) permettrait de réduire d'un facteur de deux à trois le coût ainsi que la durée de la première version de la solution. Qui plus est, cela permettrait aussi de « phaser » intelligemment pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre les différentes versions à venir. Toutes les fonctionnalités d'une application informatique ne sont pas équivalentes. Les distinguer systématiquement permettrait de mieux gérer les priorités et optimiser le rapport fonctionnalités/coût.

En période de crise, l'utilisation de l'analyse de la valeur pour optimiser ses actifs et son patrimoine informatique aurait des résultats significatifs qui permettraient de libérer des ressources pour financer des actions à plus forte valeur ajoutée ! Aussi, nous recommandons fortement aux managers de lancer des actions de sensibilisation ou de formation à l'AV de leurs équipes, qu'elles soient affectées à la gestion des projets ou à des tâches opérationnelles de services ou de production.

Une fois cette première étape réalisée, il s'agit d'intégrer l'AV aux pratiques opérationnelles, soit dans une logique de « budget basé zéro » ou d'études ad hoc d'optimisation des actifs informatiques. Pour les nouvelles solutions, il faudra la positionner après le schéma directeur et avant la gestion de projets. Souvent, nous conseillons de la pratiquer au niveau du PMO et de la gestion du portefeuille de projets.

Pour l'avoir utilisée dans le cadre d'un système d'information ressources humaines (SIRH), nous avons pu démontrer des gains de l'ordre de 20 à 40 % sur les coûts et la qualité du service rendu. C'est pourquoi les premiers bénéfices obtenus démontreront par eux-mêmes tout l'intérêt d'institutionnaliser l'AV dans nos organisations. ♦