

Mise en place d'un contrôle de gestion de l'informatique chez Hoffmann-La Roche, principes directeurs

Christophe LEGRENZI

Groupe Hoffmann-La Roche, Basel, Suisse

RÉSUMÉ

Le déploiement massif de la micro-informatique a engendré, au sein de nombreuses grandes entreprises, une perte de contrôle progressive de l'ensemble des ressources impliquées dans la fonction informatique. Seules l'amélioration de la transparence et l'élaboration d'outils de pilotage adéquats peuvent permettre de maîtriser et gérer la complexité de cette fonction.

Mots-clés : Informatique, gestion, contrôle de gestion, pilotage, productivité.

ABSTRACT

In many large companies, the growth of end-user computing has led to a progressive loss of control of resources involved in the IT function. Only increased transparency and the development of appropriate management tools will enable companies to manage the complexity of this function.

Key-words : Information technology, information management, management, controlling, productivity.

INTRODUCTION

1. Présentation sommaire du groupe Hoffmann-La Roche

L'ensemble de la réflexion concernant la mise en place d'un contrôle de gestion global de l'informatique présentée dans cet article, a été réalisée au sein de la direction informatique du groupe Hoffmann-La Roche.

La société, dont le siège se situe à Bâle en Suisse, emploie quelque 50 500 personnes à travers le monde, réparties dans environ 120 filiales.

Elle est présente dans principalement 4 secteurs :

- le domaine pharmaceutique où elle réalise aujourd'hui près de 2 tiers de son chiffre d'affaires (8^e rang mondial) ;
- les vitamines et la chimie fine où elle occupe la première place du marché mondial ;
- les produits pour le diagnostic ;
- les parfums et arômes.

Parmi les nombreux produits commercialisés, on peut citer le Valium, Rocéphine, Roféron, Supradyn, Redoxon, Rennie, Dormicum, etc.

Parallèlement à la qualité de ses produits et à sa présence dans un certain nombre de domaines de pointe, le groupe Hoffmann-La Roche est aussi reconnu pour ses performances financières. En effet, le chiffre d'affaires du groupe pour 1995 se monte à environ 61 milliards de francs pour un bénéfice net de l'ordre de 14 milliards, en hausse de 18 % par rapport à l'année précédente.

La capitalisation boursière du groupe est estimée à 335 milliards de francs, ce qui situe l'entreprise

au second rang européen et au onzième rang mondial tous secteurs confondus, d'après un classement établi par le Wall Street Journal (selon la valeur des entreprises sur les marchés boursiers).

2. La fonction informatique

Comme dans de nombreuses sociétés, la fonction informatique se résumait, jusqu'au milieu des années 80, à un groupe central fournissant l'ensemble des services aux différentes directions utilisatrices. Les principales critiques émises alors, concernaient son éloignement des véritables préoccupations de l'entreprise se traduisant par une réactivité et un niveau de service insatisfaisants.

A partir de ce moment, et parallèlement au déploiement massif de la micro-informatique, de nombreuses entités informatiques départementales ont vu le jour, au siège ainsi que dans un certain nombre de nos filiales. Ces groupes avaient pour mission au départ, de mettre progressivement en place l'ensemble des outils bureautiques, allant du PC jusqu'au serveur en passant par le réseau local. Puis rapidement, du fait de leur proximité avec les directions utilisatrices, ils ont étendu leur périmètre d'activités au développement de nouvelles applications.

C'est ainsi que l'on a pu observer un foisonnement de mini centres de calculs et de groupes informatiques départementaux, rentrant directement en concurrence avec l'organisation informatique centrale. Plus tard et afin d'assurer une certaine cohérence, mais aussi pour établir une stratégie informatique propre à chaque domaine, une coordination informatique à l'intérieur de cha-

que grande division a été instaurée.

Face à cette situation, et compte tenu de la culture managériale de la société, un modèle fédéraliste d'organisation a été préféré à un modèle hiérarchique plus autocratique.

Depuis, la mission de la direction informatique est d'assurer, à travers l'ensemble du groupe, à la fois la bonne utilisation des ressources, et son alignement par rapport aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

La fonction informatique comprend environ 1 300 personnes pour un budget annuel supérieur à 2 milliards de francs.

3. La problématique

Malgré sa jeune histoire, l'informatique est de très loin le domaine ayant connu les progrès les plus fulgurants. Cependant, s'il est aisé de percevoir les progrès technologiques, il est beaucoup plus difficile d'évaluer leur impact en termes de rentabilité, de performance économique et d'amélioration de la productivité. C'est pourtant ce qui intéresse en premier lieu les entreprises, principaux acquéreurs de ces nouveaux outils. Certains, dont les promoteurs de cette industrie florissante, affirment que les investissements dans les technologies de l'information sont très rentables, alors que d'autres sont beaucoup plus circonspects. En considérant les potentialités technologiques de l'informatique et les bénéfices attendus, les entreprises se trouvent souvent confrontées au paradoxe de Solow. Celui-ci exprime la contradiction entre l'ampleur des résultats scientifiques et technologiques actuels et les difficultés

rencontrées pour les convertir en gains mesurables de productivité et en croissance économique.

Sur un autre plan, on constate que les entreprises dépensières en informatique ont des frais généraux beaucoup plus élevés que la moyenne. Ces frais concernent en général l'état-major, la finance et la comptabilité. Logiquement on pourrait en déduire, compte tenu du fait que ces mêmes entreprises ont une très bonne rentabilité, que l'informatisation n'a pas pour but de réduire les coûts, mais d'accroître l'efficacité et la compétitivité de l'entreprise. Comme le font remarquer malicieusement un certain nombre d'observateurs sur la base des résultats d'études macroéconomiques, le problème est de savoir, si c'est grâce à de fortes dépenses informatiques que ces entreprises valorisent leurs activités et deviennent riches, ou si c'est parce qu'elles sont riches qu'elles peuvent se permettre des dépenses informatiques élevées !

C'est exactement la problématique dans laquelle nous nous trouvons. Alors que nous dépensons plusieurs centaines de millions de francs chaque année dans les technologies de l'information, nous ne sommes actuellement pas en mesure d'estimer globalement le bénéfice que nous en tirons.

Non seulement nous ne sommes toujours pas en mesure d'estimer globalement le bénéfice de l'informatique au sein de notre groupe, mais encore récemment, nous n'étions pas capables d'identifier l'ensemble des ressources impliquées. Ceci s'explique par le fait que la fonction informatique, diffuse et transversale par nature, peut potentiellement se retrouver à n'importe quel endroit de l'entreprise. Ce phénomène a débuté

avec l'avènement de la micro-informatique au milieu des années 80 et a concerné la plupart des grands groupes. C'est ainsi qu'au début des années 90, beaucoup d'entreprises ont pour ainsi dire perdu le contrôle de leur informatique.

Ayant constaté ce phénomène dans notre propre organisation, se traduisant par une augmentation significative des budgets et de la complexité de l'ensemble de l'infrastructure, nous avons décidé, il y a déjà deux ans, d'introduire des méthodes et outils adéquats afin de pouvoir mieux comprendre le développement et l'évolution de la fonction informatique et ainsi de mieux la gérer. Au départ, il s'agissait d'introduire des outils simples et de les élaborer au fur et à mesure des résultats atteints.

Particulièrement dans un modèle de gestion fédéraliste, la construction et l'utilisation de tels outils se trouvent être vitales et nous avons rapidement constaté qu'ils constituaient, dans notre cas, la clef de voûte du management de l'informatique.

L'approche suivie réside dans un premier temps, à améliorer la transparence, et dans un second temps, à introduire sur cette base de véritables outils de pilotage.

PREMIÈRE PARTIE : L'AMÉLIORATION / LE DÉVELOPPEMENT DE LA TRANSPARENCE (CONNAISSANCE)

Compte tenu de la complexité et de la diversité de la fonction informatique, la première étape consiste à obtenir la transparence aussi bien financière qu'au niveau des ressources employées. Il s'agit

de répondre aux questions suivantes :

Quelles ressources sont employées globalement au sein de la fonction informatique ?

De quelle nature sont-elles ?

Où sont-elles utilisées ?

Pour quelles activités ?

Que représentent-elles en termes de coût ?

Ce n'est qu'une fois la transparence obtenue qu'un véritable pilotage peut se mettre en place.

Mais au préalable, il est important de déterminer le périmètre d'étude de la fonction analysée. Où commence la fonction informatique, et où s'arrête-t-elle sont des questions souvent laissées en suspens. Doit-on intégrer le budget de la téléphonie avec les communications ? Faut-il aussi considérer les appareils informatiques comme étant intégrés dans un processus de fabrication, ou comme faisant partie d'un analyseur dans un laboratoire ?

Nous avons répondu par la négative à ces 2 questions, en réduisant le périmètre de la fonction informatique à la partie gestion/commerciale.

Nous avons, dans un premier temps, analysé le siège où environ 8 000 personnes sont employées, dont la majorité dans des tâches administratives ou fonctionnelles. Dans un second temps, nous nous sommes occupés de nos différentes filiales.

1. La transparence des coûts

Souvent on identifie le budget de l'informatique centrale au budget informatique de l'ensemble du site. Si cela peut s'avérer encore exact dans un certain nombre de

cas, ce n'est plus la règle depuis quelques années.

Nous avons donc décidé de suivre l'ensemble des dépenses informatiques à travers l'ensemble des départements de l'entreprise.

Pour se faire, les deux principales sources d'informations sont la comptabilité analytique et les banques de données du personnel.

Parmi les quelque 700 comptes que comporte la comptabilité analytique locale, nous avons recensé une petite vingtaine de comptes informatiques. A ce niveau, il faut s'assurer que les comptes ne comprennent que des coûts purement informatiques. Il arrive souvent que des coûts d'une autre nature soient aussi imputés sur ces comptes. Dans ce cas, il faudra les identifier et les soustraire du montant total.

La comptabilité analytique nous permet aussi de trouver parmi les quelque 1 600 centres de coûts répertoriés, ceux étant purement informatiques. Après vérification, environ 25 unités furent identifiées qui représentent autant de groupes, départements ou organisations. Naturellement, les principaux, dont la taille dépasse une vingtaine d'employés sont notamment connus. Cependant, parmi les entités plus petites, près de la moitié n'a jamais fait l'objet d'une quelconque attention.

Les banques de données du personnel nous permirent de recenser l'ensemble du personnel informatique répertorié comme tel, soit par la formation à l'embauche soit par la description de la fonction actuelle. Naturellement, il ne s'agit en aucun cas d'atteindre l'exhaustivité. Cet exercice permet non seulement de recenser les personnes employées dans les cen-

tres de coûts informatiques, mais aussi d'identifier de nouveaux groupes ou individus se rapportant directement à un centre de coûts non informatique. Après vérification, nous avons recensé près d'un quart d'informaticiens en dehors des centres de coûts informatiques officiels.

Ainsi, les deux principales sources d'informations que sont la comptabilité analytique et les banques de données du personnel, se révèlent, dans un premier temps, être d'une grande utilité pour obtenir rapidement la transparence financière.

Dans un second temps, les informations obtenues devront être vérifiées et affinées auprès des contrôleurs de gestion.

Afin de synthétiser l'ensemble de cette démarche ayant pour objectif de créer la transparence financière, nous avons développé la grille de lecture des coûts informatiques suivante (cf. figure 1).

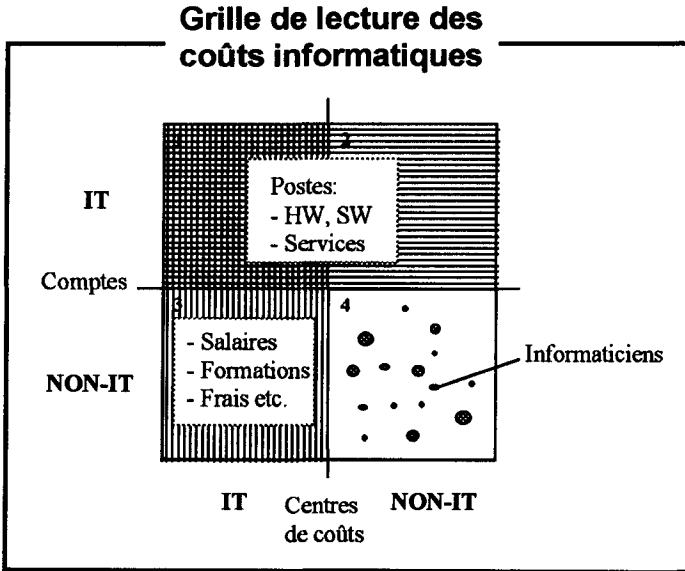
Cette grille de lecture nous permet de délimiter clairement le périmètre des coûts informatiques.

Sur l'axe des abscisses sont représentés les centres de coûts, qu'ils soient informatiques ou non, alors que sur l'axe des ordonnées se trouve l'ensemble des comptes de la comptabilité analytique.

Les 2 quadrants supérieurs représentent l'ensemble des coûts purement informatiques (matériels, logiciels et services) pouvant se trouver potentiellement dans l'ensemble des centres de coûts (informatiques ou non).

Les 2 quadrants inférieurs couvrent les coûts de nature non purement informatiques (salaires, formation, frais autres, etc.), mais dédiés à la fonction informatique.

Figure 1



Le troisième quadrant permet d'ailleurs, par un calcul simple, d'estimer le coût moyen d'un informaticien. Il suffit de diviser la somme des budgets des centres de coûts informatiques (quadrants 1 et 3) diminuée des coûts purement informatiques (quadrant 1), par le nombre d'informaticiens recensés. Ce chiffre incluant l'ensemble des coûts hors informatique, y compris la place de travail et la secrétaire, pourra être réutilisé comme facteur multiplicatif pour le quadrant 4, où il n'existe aucune possibilité simple d'estimer les coûts générés par les informaticiens puisqu'ils appartiennent à un centre de coûts non purement informatique.

Il est à noter d'ailleurs que les quadrants 1, 2 et 3 donnent un chiffre "exact" sorti des livres, alors que le dernier quadrant est estimé.

Par la somme des quadrants, on obtient le coût informatique total tel qu'il a été défini au sein de notre société.

Le grand avantage de cette grille de lecture des coûts informatiques, est qu'elle présente de manière concise la dimension financière, et s'avère être par conséquent un excellent outil de communication avec le management.

En effet, de nombreux enseignements voire indicateurs peuvent être tirés de l'élaboration de cette représentation. Citons-en quelques-uns :

- Le nombre de centres de coûts informatiques (cci) ;
- Le budget total des cci.

Ces informations illustrent le niveau de décentralisation de l'informatique. Elles permettent rapidement de comparer les coûts/budgets des groupes informatiques

départementaux officiellement institués par rapport à ceux de l'informatique centrale.

- Le nombre de comptes informatiques ;
- Le nombre de comptes informatiques / le nombre total de comptes de la comptabilité ;
- Les coûts des comptes informatiques / les coûts de l'ensemble des comptes.

Ces indicateurs représentent le niveau de précision, d'agrégation des coûts informatiques comparés aux autres coûts.

Il arrive bien souvent que l'on constate une disparité importante à l'intérieur des comptes. Certains peuvent compter plusieurs millions de francs alors que d'autres seulement quelques milliers.

- Le nombre d'informaticiens ;
- Le coût moyen d'un informaticien.

Ces données concernent la ressource principale de la fonction informatique : le personnel. Suivant les quadrants (3 et 4), elles indiquent leur répartition au travers de l'informatique centrale et départementale. Le coût moyen d'un informaticien comprend l'ensemble des coûts non informatiques générés en moyenne par les informaticiens. Ce facteur peut être réutilisé comme référence dans le cadre de l'évaluation de projets.

- La répartition des coûts suivant les différents quadrants

En considérant le total de la dépense informatique, on peut aussi bien déduire la part des coûts informatiques centraux par rapport à l'ensemble des coûts informatiques départementaux que leur évolution dans le temps, ou la répartition par nature de coût. Les exemples suivants illustrent ce propos (figures 2 et 3).

Figure 2

Répartition par nature des coûts informatiques

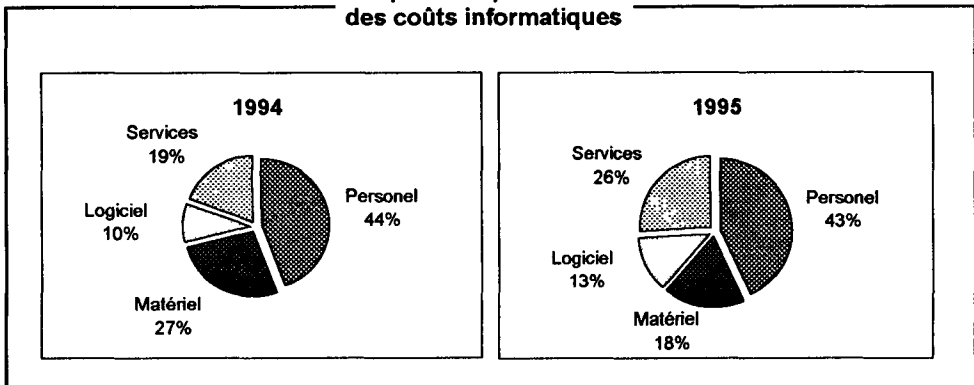
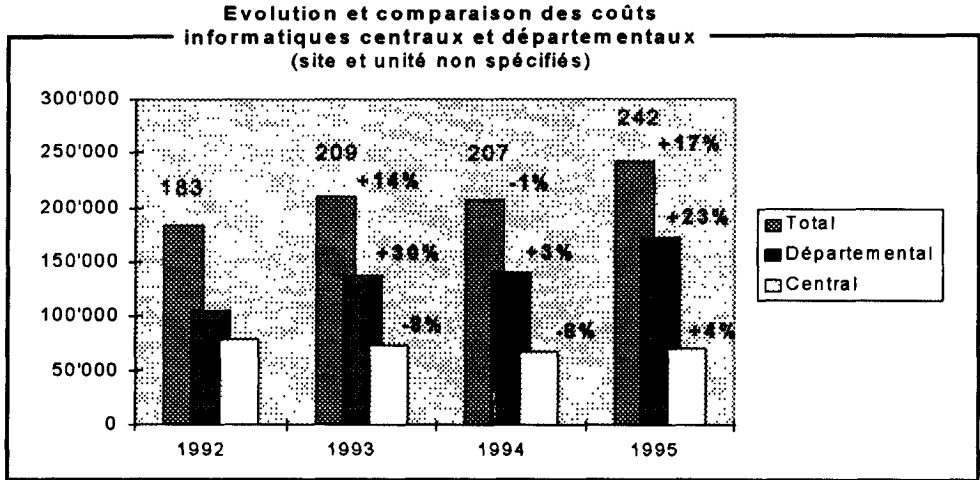


Figure 3

Cet exercice, que nous avons mené conjointement avec les directeurs informatiques et financiers d'une petite centaine de sites, a montré que la répartition par nature des coûts informatiques est relativement constante.

D'autre part, nous avons constaté que la répartition des dépenses informatiques entre informatique centrale et départementale est très variable suivant les sites, et est indépendante de leur taille.

Le poids de l'informatique centrale par rapport à l'informatique départementale semble être corrélé à la faculté d'avoir maîtrisé le développement de la micro-informatique. Le résultat est que, dans certains cas, l'informatique centrale représente la totalité de la dépense informatique. Ce qui signifie que non seulement l'ensemble des informaticiens, mais aussi les achats de matériel, logiciel ou services, sont regroupés au sein d'une organisation centrale. Dans les autres cas, le poids de l'informatique départementale peut va-

rier jusqu'à représenter les trois quarts de la dépense totale du site. On constate alors que le niveau de décentralisation est bien souvent proportionnel au montant de la dépense informatique totale du site.

2. La transparence des ressources

Après s'être attachés à créer la transparence au niveau financier, nous nous sommes consacrés aux autres ressources de la fonction informatique.

Bien souvent, le contrôle de gestion classique s'arrête à l'unique dimension financière. Or, comme l'a énoncé au milieu des années 50 Ross Ashby, dans le domaine de la cybernétique :

"Tout bon système de pilotage d'un système doit être un modèle de ce système : tout système de pilotage, à la fois réussi et le plus simple possible, doit être isomorphe au système à piloter".

Cette règle, connue sous le nom de "Théorème de la variété requise d'Ashby", exprime que la variété ou la complexité, c'est-à-dire le nombre d'états, de dimensions ou de paramètres critiques du système pilotant, doit être équivalent à la variété du système piloté. Or, dans le cas de la fonction informatique, la variété ne se réduit en aucun cas à la composante financière.

Ainsi, un contrôle de gestion efficace doit reposer sur un ensemble d'informations représentatif de la fonction informatique.

Compte tenu du fait que notre groupe est représenté dans plus d'une centaine de filiales, et que personne ne possédait une vision globale de l'ensemble des ressources, nous avons donc décidé de développer une banque de données et une procédure de "reporting" dans le but d'avoir à tout moment les informations concernant nos ressources informatiques. Ceci s'apparente aux démarches en vogue outre-Atlantique et reconnues sous le terme générique "Information Technology Asset Management".

Pour se faire, nous avons élaboré une liste d'informations qui s'avère nécessaire afin d'assurer le bon fonctionnement des différentes fonctions centrales telles que la gestion des contrats avec les fournisseurs (IBM, Dec, Hewlett-Packard, Compaq, Microsoft, Lotus, SAP, etc.), les standards, la gestion du réseau, le développement d'applications globales, le controlling, etc.

Une fois tout le monde d'accord sur le minimum vital des informations à posséder, nous avons envoyé un questionnaire à l'ensemble de nos sites dans le monde. C'est ainsi que la banque de données a été initiée.

Afin de maintenir à jour les informations, deux actions sont nécessaires. La première est d'établir un reporting annuel ou ad hoc en cas de changement majeur. La seconde consiste à donner un accès en écriture aux personnes étant en contact avec les sites afin qu'elles puissent, d'une part, avoir des données précises avant de visiter un site ou contrôler une demande d'investissement, mais aussi, le cas échéant, modifier ou ajouter de nouvelles informations.

En l'absence d'un suivi central de certains produits, il nous est même arrivé dans le passé d'avoir été obligés de demander à certains de nos fournisseurs des informations (modèles, versions, quantités) quant à notre propre parc matériel que nous possédions à travers le monde.

Les informations ne concernent pas uniquement les aspects technologiques d'infrastructure. Le parc logiciel et applicatif de l'entreprise, ainsi que l'ensemble du personnel informatique sont aussi considérés.

Exemples d'informations demandées par site :

- Marques, modèles et nombre d'unités des différentes plateformes matérielles ;
- Procédures en cas de "Disaster recovery" ;
- Applications principales et bureautiques en exploitation (nombre de licences, version, etc.) ;
- Outils de développement
- Topologie et protocoles des réseaux locaux ;
- Budget informatique détaillé ;
- Personnel informatique et fonction ;

- Principaux projets de développement d'application ou d'infrastructure, investissements.

Ces données sont par exemple très utiles lorsqu'il s'agit de discuter les contrats avec les principaux fournisseurs. Nous l'avons constaté à maintes reprises, ceux-ci préfèrent discuter individuellement avec chacune de nos filiales indépendamment, plutôt qu'avec une instance centrale pour l'ensemble du groupe, car, au vu des quantités, les conditions allouées leur seront forcément moins favorables.

3. La transparence des activités

La transparence au niveau financier et au niveau des principales ressources employées dans la fonction informatique, est nécessaire, mais aussi insuffisante. Elle donne des informations "stati-

ques" sur l'état de la fonction informatique plutôt que sur sa "dynamique".

En effet, lorsqu'il s'agit de répondre à des questions telles que :

- quelle est la part respective du budget investie dans les projets, les applications ou l'infrastructure ?
- dans quelles tâches sont occupés nos informaticiens ?

nous sommes bien souvent incapables de donner une quelconque réponse.

Afin de mieux comprendre le lien entre les ressources (matériel, logiciel, service, personnel) et les activités suivantes : développement d'applications, gestion des applications existantes et exploitation de l'infrastructure, nous avons développé la grille suivante (figure 4).

Figure 4

	Out-of-pocket-costs			IT Inveat. depreciation	Personnel Interns		Inform. cent. chargeback	Total 1995	Total BU 1995	A (%)
	HW	SW	Services ext.		FTE	KSFR				
Projets										
.										
.										
.										
.										
.										
autres										
Applications										
.										
.										
.										
.										
autres										
infrastructure										
office										
autres										
Total 1995										
Total Budget 1995										
A 1995 / B1995 (in %)										

Cette représentation permet de répartir l'ensemble des ressources

sulvant les trois grandes activités suivantes : projets, applications et

infrastructure. Ainsi, le coût global d'un projet, se voit être partagé entre les différentes ressources matériel, logiciel, services et personnel interne.

Verticalement l'on retrouve l'ensemble des ressources identifiées dans la première partie de ce chapitre, en incluant aussi la dépréciation et la refacturation éventuelle des prestations de l'informatique centrale. Alors que verticalement, la liste des principaux projets, applications et l'infrastructure est indiqué.

Inspirée des démarches d'Activity Based Costing, cette grille permet, pour chaque département, de répartir ses ressources suivant les grandes activités définies précédemment. Le coût informatique total du département, ainsi que la répartition par nature correspondent aux montants déterminés dans la première étape (transparence des coûts). Les chiffres totaux, provenant de la comptabilité analytique et du département du personnel, étant déterminés et

fixés sur l'axe des abscisses, tout risque de manipulation est limité.

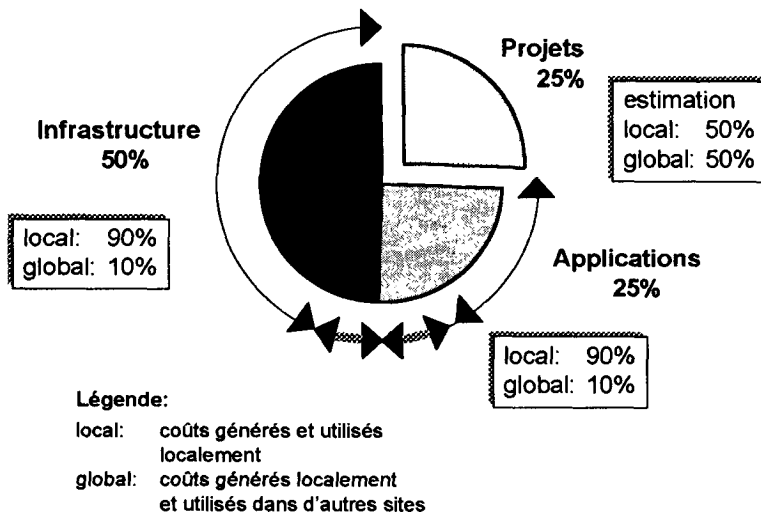
Ce modèle peut naturellement être affiné et détaillé à loisir. Il présente, cependant, dans sa forme actuelle, le grand avantage d'être synthétique et de présenter l'ensemble des informations à l'aide d'une seule représentation.

De nombreuses exploitations de ce modèle sont possibles. Il a principalement contribué à mieux comprendre l'allocation des ressources selon les activités.

Suivant un principe identique, nous avons pu aussi détailler les activités des groupes informatiques de support des utilisateurs.

Dans le cadre d'un important département localisé au siège mais dont l'action est globale, il nous a permis non seulement de comprendre la répartition par activité du budget informatique, mais aussi d'identifier quelle partie était purement locale, et quelle partie concernait l'ensemble de la fonction pour les différents sites (figure 5).

Figure 5



Sur un autre plan et à titre d'illustration, sur plus d'un millier d'informaticiens qui travaillent dans notre groupe à travers le monde, nous connaissons, à présent, relativement précisément le nombre de personnes impliquées dans les tâches suivantes :

- exploitation, opérations ;
- projets, développement d'applications ;
- support utilisateur ;
- management et administration.

Les outils exposés dans ce chapitre, globaux et par conséquent imprécis, nous ont cependant aidés à obtenir très rapidement la transparence au niveau financier et des ressources employées dans la fonction informatique, ainsi qu'une répartition sommaire par activité.

SECONDE PARTIE : L'AMÉLIORATION DU PILOTAGE

L'amélioration de la transparence constitue indéniablement une condition sine qua non de tout contrôle de gestion. Ce n'est qu'une fois les données présentes, que la mise en place d'outils de pilotage est possible.

A partir des informations mentionnées dans la phase précédente, 4 axes principaux d'action ont été définis. Ils correspondent en partie à la typologie sommaire utilisée plus haut :

- la gestion de l'infrastructure ;
- l'exploitation des applications existantes ;
- la gestion des projets ;
- l'analyse de l'impact sur la productivité des utilisateurs.

Ils représentent la seconde étape du contrôle de gestion informatique tel qu'il a été défini dans notre société.

1. La gestion de l'infrastructure

Depuis 10 ans, l'infrastructure informatique des entreprises s'est considérablement complexifiée et monopolise une partie importante des ressources informatiques. Elle représente sans conteste l'élément de base sur lequel repose l'ensemble des applicatifs de l'entreprise. Elle permet en outre le partage et la circulation de l'information.

Ainsi, l'objectif poursuivi dans cette partie est la maîtrise des différentes composantes technologiques, afin d'éviter tout développement anarchique qui aurait un impact négatif tant au niveau de la mise en place des applicatifs qu'au niveau des coûts. Un des enjeux principaux est la standardisation.

En fait, c'est plus l'informatique départementale qui est l'objet de notre attention, plutôt que les centres de calculs de l'informatique centrale. Ces derniers sont à présent totalement maîtrisés du fait des presque 3 décennies d'expérience que nous possédons. Cependant, cela ne nous empêche pas d'effectuer régulièrement des études de benchmarking du type "Compass" pour évaluer notre performance par rapport aux meilleurs du marché et aussi afin de toujours s'améliorer et de motiver notre personnel en lui fixant des objectifs quantitatifs à atteindre.

Ce qui nous semble plus critique, est bien l'informatique départementale qui comprend aussi bien la place de travail de l'utilisateur que les nombreux serveurs

auxquels il peut être connecté : serveurs de fichiers, d'applications ou encore de communication.

Pourquoi cette attention toute particulière à des équipements qui ne coûtent plus, au grand maximum, que quelques milliers de francs. Eh bien tout simplement parce que du fait du nombre d'unités en jeu et donc des effets d'échelle, les sommes deviennent considérables et dépassent allègrement le coût des équipements centraux. La plupart des experts les évaluent entre un quart et un tiers des budgets informatiques des entreprises.

En l'absence d'une gestion rigoureuse, les déviations tant au niveau des coûts que des ressources peuvent être considérables. C'est pour cela que nous avons décidé dès le début d'entamer une réflexion de fond sur la question.

Les résultats d'une étude que nous avons menée en interne dans une division comprenant une dizaine de départements totalement indépendants, soit plus d'un millier d'utilisateurs, ayant chacun développé "sa" solution informatique, est assez significative de ces écarts de performance que l'on peut rencontrer en pratique.

Nous avons tout d'abord mesuré le degré d'hétérogénéité matériel et logiciel des différents départements.

Au niveau matériel, en moyenne 4 constructeurs différents sont présents dans chaque département, avec un minimum de 2 et un maximum de 9.

De même au niveau logiciel, nous avons mesuré le nombre de traitements de texte, tableurs, outils graphiques et systèmes d'exploitation différents par départe-

ment. En moyenne nous en obtenons 7, alors que l'optimum serait à 4, avec des écarts allant de 4 jusqu'à 13. Ce dernier exemple signifie qu'un tel département possède en moyenne plus de 3 outils différents pour chaque outil bureautique : traitement de texte, tableur, etc.

Il est évident que le degré d'hétérogénéité est directement corrélé aux coûts. En effet, les conditions obtenues auprès des fournisseurs sont directement dépendantes du nombre d'unités commandées. La formation nécessaire à la maîtrise de tous ces outils sera bien supérieure dans le cas d'une non-standardisation. Mais c'est surtout le support des utilisateurs qui sera beaucoup plus compliqué et donc plus coûteux.

A périmètre constant, celui-ci varie de manière inquiétante d'un minimum d'une personne de support pour 20 utilisateurs (1:20) à une pour 300 (1:300). Soit un différentiel d'un facteur 15. On observe d'ailleurs que ce sont les petits départements avec quelques dizaines d'utilisateurs qui possèdent les rapports les moins bons. Ceci s'explique par le fait qu'il est encore possible de gérer la complexité dans ces environnements, alors que les plus grands départements ne peuvent plus se le permettre.

Sur la base de ces chiffres, il a été décidé de mener une campagne de standardisation afin de passer d'un rapport moyen de 1 pour 100 (1:100) à 1 pour 200 (1:200). Après un an et demi ce chiffre semble avoir été atteint générant du même coup, une réduction significative des coûts de support et une meilleure qualité de service pour l'utilisateur final.

Que ce soit au travers des investissements ou simplement des achats, la gestion de tous ces éléments d'infrastructure est fondamentale. Même si l'expression est moins usuelle dans ce contexte, nous pensons que la création et la gestion d'un portefeuille global de l'infrastructure, auquel on associe des indicateurs pertinents, sont nécessaires.

2. L'exploitation des applications existantes

De même que pour l'infrastructure, nous assistons souvent à un foisonnement du nombre des applications mises à la disposition des utilisateurs. Il n'est pas rare de voir que des applications qui ne sont plus utilisées que par quelques personnes, génèrent des coûts d'infrastructure et de maintenance importants.

L'étude citée précédemment montrant la diversité logicielle observée dans certains départements illustre parfaitement cela. Rappelons qu'en moyenne plus de 3 traitements de texte, tableurs, outils graphiques et systèmes d'exploitation différents en moyenne étaient présents.

Là encore la mise en place et le suivi d'un portefeuille d'applications peuvent être d'une grande utilité. En général, quand celui-ci n'existe pas, on remarque que le nombre d'applications en exploitation a tendance à croître de manière inquiétante.

Les informations nécessaires afin d'identifier et de décrire sommairement chaque application peuvent être du type suivant :

- objectif ;
- description ;
- propriétaire ;

- département(s) concerné(s) ;
- nombre d'utilisateurs ;
- date de mise en exploitation ;
- coût annuel d'exploitation ;
- etc.

Sur un autre plan, nous avons constaté que dans le domaine des applications, la loi de Pareto s'applique aussi : moins de 20 % des applications consomment plus de 80 % du budget total d'exploitation.

Afin d'éviter tout dysfonctionnement potentiel, nous avons décidé sur la base du portefeuille d'application d'introduire 2 mesures.

La première consiste à revoir régulièrement, par exemple tous les 2 ans, l'ensemble des applications, en observant la progression du nombre d'utilisateurs ainsi qu'en les questionnant, le cas échéant, sur l'utilité du programme dans l'accomplissement de leur travail. Nous avons d'ailleurs constaté récemment, qu'un module particulièrement coûteux (plusieurs centaines de milliers de francs annuels) fonctionnant sur l'ordinateur central, n'était plus utilisé que par 2 personnes qui, depuis 2 ans, n'utilisaient que la fonction traitement de texte du programme !

La deuxième consiste à auditer les applications consommant le plus de ressources du centre de calcul (temps CPU, transactions IMS, capacité de stockage). Il s'agit dans un premier temps d'effectuer des optimisations techniques quant à la manière dont est implémentée l'application. Dans un second temps, on observe comment les utilisateurs se servent des applications. C'est souvent à ce niveau que l'on trouve les gains les plus importants. En effet, ils utilisent souvent des

fonctionnalités coûteuses en termes de ressources informatiques, dont ils n'ont même pas conscience, alors qu'en parallèle il existe des moyens bien moins onéreux.

Contrairement à d'autres domaines de l'entreprise où ce genre d'exercices est réalisé régulièrement, les potentiels sont énormes. Tout simplement du fait que la plupart du temps les responsables ne prennent pas la peine d'auditer leurs applications. Ainsi, les 3 dernières études d'optimisations que nous avons conduites, ont permis de réduire de près d'un quart le budget d'exploitation des applications auditées, pour un retour sur investissement de seulement quelques semaines.

3. La gestion de projets

La gestion de projets est sans doute le domaine où l'on trouve, en informatique, le plus grand nombre de méthodes et d'outils. On ne compte plus les méthodes de développement de projets. Il existe aussi des méthodes plus originales permettant d'évaluer par avance les charges de développement d'un projet et donc le coût, comme par exemple la méthode des points de fonction.

Ici et par opposition aux domaines précédents, la notion de portefeuille global de projets informatiques est naturelle.

Malgré cela, on observe toujours de nombreux dysfonctionnements. Les projets pèchent principalement sur la trilogie : coût, délai, fonctionnalité. Il y a souvent un, voire deux et parfois même les trois paramètres qui divergent par rapport aux spécifications initiales. Sur la base d'une étude de

projets de grandes envergures ayant été menés à terme, Capers Jones conclut qu'en moyenne, ils comptent un retard de plus d'un an et coûtent presque 2 fois l'estimation originelle. Un pourcent seulement des projets seraient terminés en respectant le budget, les délais et le cahier des charges des utilisateurs.

Le seul exemple de la comptabilité des coûts des projets informatiques est symptomatique. Que ce soit à dessein ou non, les possibilités de masquer les coûts véritables des projets sont nombreuses. Nous avons déjà observé les cas de figure suivants :

- des projets dont la dénomination change dans le temps ;
- des projets dont les coûts sont répartis entre budget d'investissement et budget opérationnel ;
- des projets dont la totalité des coûts est absorbée dans le budget opérationnel d'un centre de coûts ;
- des projets dont les coûts sont répartis entre des centres de coûts informatiques et des centres de coûts non informatiques ;
- des projets dont les coûts sont distribués à travers plusieurs pays.

Ces cas sont encore des cas d'école en comparaison avec certains projets qui cumulent plusieurs des caractéristiques ci-dessus mentionnées.

A chaque projet doivent correspondre des informations du type :

- . objectif ;
- . description ;
- . maître d'ouvrage ;
- . maître d'œuvre ;

- . demande d'investissement correspondant ;
- . département concerné ;
- . date de commencement / date d'achèvement ;
- . état d'avancement ;
- . ressources consacrées ;
- . facteurs de risques ;
- . bénéfices attendus ;
- . etc.

Ces informations permettent rapidement d'avoir la gestion de projets sous contrôle.

En effet, sans une gestion globale avec des mécanismes de sélection appropriés, nous avons constaté que le nombre de projets à développer a tendance à augmenter dangereusement, jusqu'à arriver rapidement au point où les ressources nécessaires pour les développer sont bien supérieures aux ressources disponibles.

De plus, dans ce domaine, la loi de Pareto se confirme aussi : moins de 20 % des projets représentent plus de 80 % du budget total alloué aux projets. Ce sont ces projets qui devront être l'objet d'une attention toute particulière.

Ainsi, nous avons décidé d'introduire 4 mesures.

La première consiste, pour chaque domaine de l'entreprise (production, marketing, recherche, etc.) de mener une démarche d'analyse stratégique de type BSP (Business System Planning) ou ISP (Information System Planning), afin, à partir d'une étude détaillée de la fonction, de déterminer ses besoins en informations et systèmes d'information. Cette démarche permet d'identifier de nouveaux projets informatiques correspondant aux objectifs de la fonction ainsi que de fixer leurs priorités respectives. Elle aide

aussi à éliminer les projets ne contribuant pas directement à l'amélioration globale de la fonction.

La seconde mesure réside dans l'utilisation systématique d'une méthode de gestion de projets. Là aussi, on constate qu'en l'absence d'une méthode rigoureuse, les projets échouent inéluctablement.

La troisième concerne les projets les plus importants. Afin d'éviter toute dérive, souvent plusieurs dizaines de millions de francs sont en jeu, un comité de pilotage, auquel rapporte régulièrement le chef de projet, est constitué.

La quatrième enfin, consiste à gérer centralement et en étroite collaboration avec les directions utilisatrices, le portefeuille global de projets informatiques.

Même s'il est parfois difficile d'évaluer quantitativement l'apport global de telles mesures, nous pensons, compte tenu de la situation dans laquelle nous nous trouvons, qu'elles permettent de réduire assez rapidement, à périmètre constant, le budget de développement de 20 à 30 %. Cependant, l'avantage essentiel que nous voyons, est un meilleur alignement des projets par rapport aux objectifs de l'entreprise.

Les 3 domaines évoqués précédemment se résument à l'établissement et à l'utilisation des portefeuilles de projets, d'applications et d'infrastructure, associés à des indicateurs sensibles de pilotage.

4. L'analyse de l'impact sur la productivité des utilisateurs finals

Après avoir mis en place, dans un premier temps, les outils et méthodes nécessaires à la gestion des projets, des applications et de

l'infrastructure, nous nous sommes attachés, dans un second temps, à étudier l'impact des technologies de l'information sur la productivité des utilisateurs.

S'il est très difficile d'évaluer la contribution des outils informatiques à la performance et à la productivité des utilisateurs, il est cependant plus facile d'estimer leur non-productivité. En effet, du fait de l'existence de ces nouveaux outils, les utilisateurs leur consacrent une somme non négligeable de leur temps qu'ils ne pourront, par conséquent, investir dans le travail pour lequel ils ont été embauchés.

On peut citer comme activités "informatiques" assurées par les utilisateurs les exemples suivants :

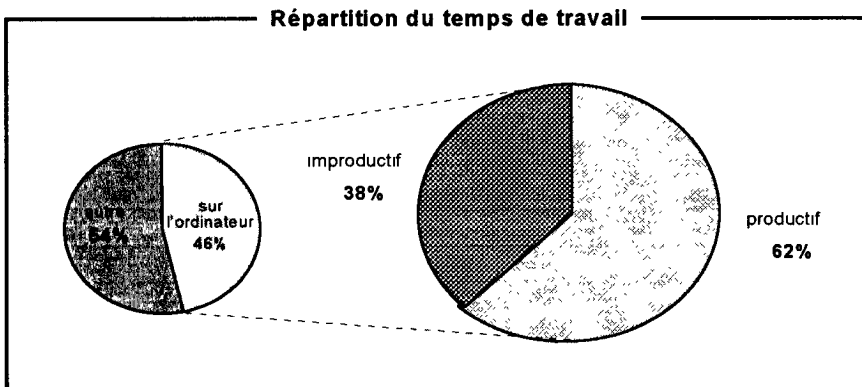
- installation de matériel ou logiciel ;

- configuration de l'interface utilisateur ;
- mise en place des drivers d'impression ;
- résolution de problèmes informatiques (pannes ou autres) ;
- aide de collègues en difficulté ;
- formation formelle ou informelle aux outils ;
- etc.

Une étude que nous avons menée en interne a révélé des résultats stupéfiants. Les utilisateurs, une petite centaine, ont été choisis au hasard parmi différents départements.

Près de la moitié de leur temps de travail est passé devant leur ordinateur, alors que 38 % de ce temps peut être considéré comme improductif. Ceci représente pas moins de 300 heures de travail annuel par personne (figure 6).

Figure 6



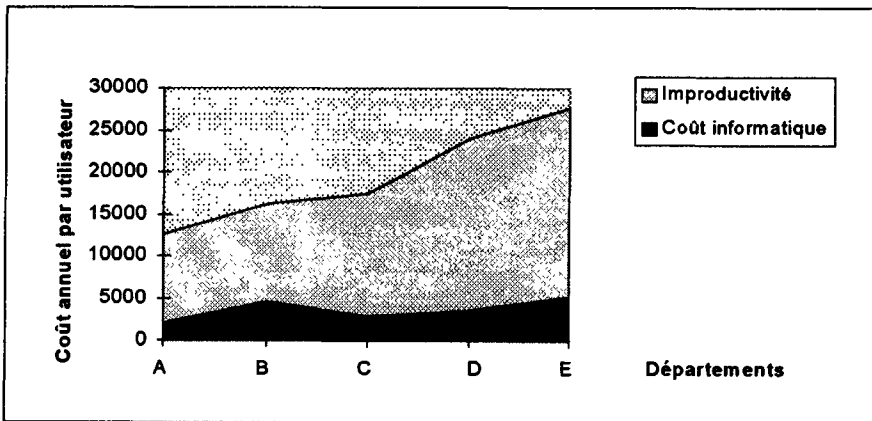
Ce temps improductif se répartit comme suit :

- résolution de problèmes/pannes : 27 %

- formation officielle et informelle : 16 %
- aide aux collègues en difficulté : 15 %

- | | | |
|---|------|---|
| - embellissement superflu des documents : | 15 % | configuration, gestion de fichiers etc.) |
| - développement de standards : (lettres, fax, présentation) | 7 % | Les coûts engendrés par ces pertes de productivité des utilisateurs ont été remis en perspective suivant les différents départements analysés par rapport aux coûts informatiques directs (matériel, logiciel, services, personnel interne) (figure 7). |
| - autres : (administration, | 21 % | |

Figure 7



Alors que seuls les coûts informatiques directs sont l'objet d'une attention particulière des contrôleurs de gestion, ils représentent en moyenne moins de 20 % du coût complet de la place de travail incluant le temps perdu par les utilisateurs.

Les chiffres obtenus au travers de cette étude ont été confrontés à ceux d'autres études empiriques, dont celle notamment du Gartner Group. Cet exercice a confirmé que dans quasiment l'ensemble des domaines, nos chiffres étaient comparables.

Compte tenu des montants énormes en jeu, plusieurs di-

zaines de millions annuellement sur un peu plus de mille utilisateurs, nous avons tenté d'évaluer l'impact de nouveaux outils par rapport au coût d'introduction nécessaire.

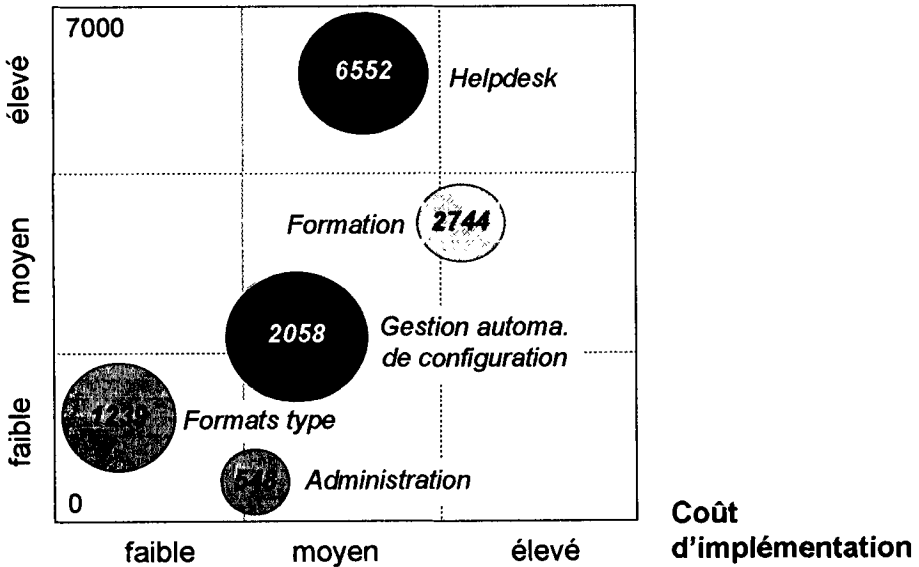
La taille des cercles représente proportionnellement au domaine considéré le potentiel d'économies réalisables (figure 8).

Globalement, nous évaluons le potentiel d'amélioration de la productivité des utilisateurs, grâce à l'introduction de nouveaux outils et de nouveaux concepts, à environ 40-50 %.

Figure 8

Gains par utilisateur

(en unité monétaire)



CONCLUSION

1. Les bénéfices d'une telle démarche

Les deux étapes d'amélioration de la transparence et du pilotage ont, dans l'environnement qui est le nôtre, d'une part fortement contribué à une meilleure compréhension de la fonction informatique, et d'autre part permis une meilleure gestion des ressources en fixant des objectifs précis sur la base de données quantifiées.

Même s'il nous est encore difficile de donner des chiffres précis, les gains obtenus sont sans commune mesure avec les coûts associés au développement des deux

étapes. Il y a d'ailleurs une règle empirique qui se vérifie souvent dans le domaine du contrôle de gestion : *"à partir du moment où l'on décide de contrôler, on peut s'attendre, l'on ne sait par quelle alchimie, à une réduction automatique des coûts"*.

Nous avons pu constater un certain nombre de bénéfices induits appréciables, comme une meilleure crédibilité auprès des instances dirigeantes et par conséquent une acceptation et un dialogue facilités. Les axes de progrès qu'il est possible d'en tirer, sont particulièrement motivants pour l'ensemble des acteurs, qu'ils fassent partie de la direction générale ou simplement de la fonc-

tion informatique, plus habitués à gérer sans repères.

2. Les difficultés rencontrées

Nous avons rencontré dans la mise en œuvre de cette démarche un certain nombre de difficultés :

- une énergie assez considérable a été nécessaire pour convaincre l'ensemble des parties prenantes du bien-fondé de cette démarche. Bien souvent dans un modèle fédéraliste, les tentatives de création de la transparence sont associées dans l'esprit des acteurs à une inquisition et à une remise en cause des domaines d'influences à plus long terme (chefs de projets ou responsables de centres de calculs par exemple) ;

- le contrôle de gestion doit toujours faire attention à considérer les deux aspects d'efficacité et d'efficacités, sachant que la notion d'efficacités est primordiale pour l'entreprise ;

- une conséquence négative que nous avons observée, est que l'on a naturellement tendance à se concentrer sur les domaines les plus transparents (qui sont d'ailleurs souvent les mieux gérés) et à ignorer les autres ;

- de manière plus technique, quoiqu'il soit possible d'harmoniser les comptes informatiques de la comptabilité analytique au niveau international, il existe cependant des spécificités dans les plans comptables propres à chaque pays. Le meilleur exemple étant les règles d'amortissements différentes utilisées ;

- il est difficile d'identifier le montant optimal de ressources qu'il faut investir dans la fonction de contrôle de gestion ;

- tous les mécanismes mis en place ne nous ont pas permis

d'avancer sur la quantification des bénéfices contingents à l'utilisation de l'informatique.

3. Les conditions de mise en œuvre

Il est souvent plus facile de mener ce genre de démarche lorsque l'on a l'assentiment de la direction générale. Les directions informatiques elles-mêmes ont intérêt à créer cette transparence afin d'identifier les ressources qui échappent à leur contrôle. Quant aux directions utilisatrices elles sont évidemment aussi intéressées à voir, à prestation équivalente, leurs coûts informatiques diminuer.

Ce qui nous semble important dans la construction de la fonction contrôle de gestion, c'est l'utilisation d'un certain nombre de moyens qui vont permettre à la fois d'institutionnaliser la fonction et d'assurer son bon fonctionnement. Les moyens les plus couramment utilisés sont :

- le contrôle budgétaire ;
- le suivi des demandes de crédits d'investissements ;
- la mise en place de procédures de reporting, certes rébarbatives et contraignantes pour ceux qui doivent les remplir, mais indispensables. Une partie peut être aisément automatisée ;
- la refacturation de l'ensemble des services informatiques aux directions utilisatrices ;
- la conduite d'audit.

L'utilisation de benchmarking interne nous semble être, au moins pour le moment, plus pertinente que le benchmarking avec d'autres sociétés. En effet, la principale difficulté consiste à définir

le périmètre d'étude de l'activité à comparer, ce qui est plus facile au sein d'une entreprise lorsque ceci a déjà été défini. Le meilleur exemple consiste à comparer le montant des budgets informatiques de différentes entreprises d'un même secteur. Suivant la définition et le périmètre retenus, les chiffres sont susceptibles de varier énormément.

Malgré les difficultés rencontrées, la mise en œuvre des différentes étapes d'amélioration de la transparence et l'introduction d'outils de pilotage, nous semble fondamentales afin de pouvoir maîtriser et gérer la complexité de la fonction informatique.

L'enjeu majeur du contrôle de gestion de l'informatique est sans aucun doute le passage d'une logique comptable classique à une logique de pilotage intégrant l'ensemble des paramètres concernés.

Les outils mis en place au sein de notre groupe feront encore l'objet de raffinements successifs dans les années à venir en fonction des impératifs de gestion. Cependant, ils nous permettent dès à présent, les éléments de base existant, de nous consacrer à l'évaluation plus précise de l'impact et des apports de ces nouvelles technologies de l'information aux différents domaines de l'entreprise.