

# **Maîtriser les coûts informatiques**

**MODÈLE DE RÉFÉRENCE**

	<b>Préface</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Avant-propos</b>	<b>11</b>
1 1	Combien ça coûte ?	12
1 2	Pourquoi cet ouvrage ?	12
1 3	La portée de cet ouvrage et ses limites	13
1 4	À qui il s'adresse	14
<b>2</b>	<b>Périmètre considéré et positionnement</b>	<b>15</b>
2 1	Les activités informatiques	16
2 2	Quelques notions de base	18
2 3	Et la direction informatique ?	19
2 4	Les trois visions des coûts informatiques	20
2 5	La nécessité d'une analyse des coûts	23
2 5 1	Définir ce qui doit être sous contrôle	23
2 5 2	Construire un modèle de calcul	23
2 6	Positionnement choisi	24
<b>3</b>	<b>Objectifs</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>Principes</b>	<b>27</b>
4 1	L'élaboration du budget de la Direction Informatique	28
4 1 1	Plan informatique de développement et de maintenance des applications	29
4 1 2	Plan d'investissement en matériels et logiciels	29
4 1 3	Dimensionnement des services d'assistance et de production	29
4 2	Le suivi budgétaire	33
4 3	Principes généraux de mise en œuvre	33
4 3 1	Niveau de « Maille » :	??
4 3 2	Estimation du coût des projets	??
4 3 3	Les Unités de facturation des Produits	??
4 3 4	Bouclage Comptabilité — Gestion	??
4 3 5	Distinction entre projets de développement et maintenance des applications existantes	??
4 3 6	Prise en compte des amortissements	??
<b>5</b>	<b>Cadre méthodologique</b>	<b>35</b>

<b>6</b>	<b>Modélisation</b>	<b>43</b>
6 1	Introduction	44
6 2	Modélisation de l'Axe « Processus »	48
6 2 1	Modélisation des « clients »	49
6 2 2	Modélisation des « Produits/services »	49
6 2 3	Modélisation des « Processus » et des « Activités »	50
6 3	Modélisation de l'Axe « Ressources »	56
6 3 1	Les Centres de Ressources et Centres d'Activité	57
6 3 2	Les Natures de Dépenses	58
6 4	Règles de Gestion	61
<b>7</b>	<b>Élaboration budgétaire et calcul des coûts unitaires prévisionnels</b>	<b>63</b>
7 1	Introduction	64
7 2	Introduction des Objectifs	66
7 2 1	Objectifs de Volume	66
7 2 2	Objectifs de performance dans la production des Produits/services	66
7 2 3	Objectifs de performance dans les Acquisitions de Ressources	68
7 3	Présentation des résultats de calcul	69
7 3 1	Budgets par Centre	69
7 3 2	Volumes et coûts unitaires des Activités	70
7 3 3	Volumes et coûts unitaires des Produits/services	70
7 3 4	Coûts unitaires décomposés par Famille de Natures de Dépenses	71
7 3 5	Facturation prévisionnelle par Direction	72
<b>8</b>	<b>Suivi des réalisations, analyse des écarts et coûts réels</b>	<b>73</b>
8 1	Introduction	74
8 2	Saisie des Données Réelles de réalisation	79
8 2 1	Volume de prestations réellement fourni	79
8 2 2	Activités réelles	79
8 2 3	Ressources réellement consommées	79
8 3	Présentation des résultats du calcul d'Écarts	81
8 3 1	Synthèse	81
8 3 2	Écarts de Volume	82
8 3 3	Écarts de coût d'acquisition des Ressources	84
8 3 4	Écarts de « productivité » intrinsèques à la performance de l'Informatique	85
8 4	Présentation des coûts réels après incorporation des Écarts constatés	88

8 5	<b>Facturation « réelle » par Direction cliente</b>	89
8 6	<b>Tableaux de Bord</b>	90
8 6 1	Reporting économique	90
8 6 2	IT scorecard	94
9	<b>Intégration avec le système d'information de gestion</b>	97
10	<b>Conclusion</b>	101
11	<b>Annexe : Enquête AFAI sur les coûts en 2001</b>	105
11 1	L'échantillon interrogé	106
11 2	<b>Les dépenses informatiques</b>	108
	Le périmètre concerné	108
	La nature des dépenses informatiques	109
11 3	<b>L'analyse des charges et coûts</b>	111
11 4	<b>La gestion des projets</b>	112
	L'analyse des coûts	112
	La rentabilité des projets	113
	L'étude des gains	114
	La démarche d'analyse	115
	Les dérives des projets	115
11 5	<b>Les services et prestations fournis</b>	116
11 6	<b>La facturation</b>	117
11 7	<b>Les pratiques budgétaires</b>	118
11 8	<b>En conclusion</b>	119
12	<b>Index</b>	121



« Sans principes communs, ce n'est pas la peine de discuter. »

Confucius

**Ont collaboré à la rédaction de ce document :**

**Catherine Leloup - Consultant indépendant**

**Jean-Paul Leydier - Orgaconsultants**

**Serge Yablonsky - SYC**

**Sous la direction de Jean-Louis Leignel - Deloitte.**

Remerciements à la société MAGE (Modèles d'Aides à la Gestion d'Entreprise) pour la mise à disposition des auteurs d'un progiciel qui a permis d'illustrer par l'exemple le modèle de référence pour la maîtrise des coûts informatiques.

Loi du 11 mars.



# Préface

**D**ans leur majorité, les entreprises ne font pas encore beaucoup d'efforts pour connaître le coût de leur informatique. Cela surprend si l'on se rappelle que l'étude détaillée des coûts de production, puis l'effort pour les réduire, ont été l'un des moteurs les plus puissants des progrès de l'industrie. Tout se passe comme si la dépense informatique était une fatalité à laquelle on ne peut opposer que deux attitudes également aveugles : soit un laisser-aller que l'on croit nécessaire au suivi de l'état de l'art, soit une politique de « réduction des coûts » sans discernement.

Cet aveuglement n'est plus tenable dans telle grande entreprise de ma connaissance dont l'informatique représente 15 % des coûts, pour un montant annuel de deux milliards et demi d'euros, et où les salariés passent plus de la moitié de leur temps de travail devant l'ordinateur en réseau. Lorsqu'on en est là il importe non seulement d'évaluer le coût de l'informatique, mais de disposer d'un modèle permettant de maîtriser la dynamique des projets, la durée de vie des produits, l'accumulation des travaux de maintenance ainsi que les « coûts cachés » que comporte la mise du poste de travail à la disposition des utilisateurs.

L'élaboration de ce modèle supposera souvent un retraitement des données comptables pour redresser des biais systématiques : à la comptabilité fondée sur la trésorerie ou la facturation devra être préférée la comptabilité au fait générateur, même si celle-ci nécessite des estimations ; la frontière entre dépense d'exploitation et immobilisation doit être définie en fonction de critères économiques et non selon la réglementation fiscale ; l'évaluation de l'annuité équivalente à une dépense d'immobilisation doit tenir compte de la durée de vie anticipée de l'actif ; le coût associé à une décision en informatique doit couvrir l'ensemble des dépenses qu'elle occasionne, même lorsqu'elles sont supportées par d'autres entités de l'organisation (coûts de la maîtrise d'ouvrage, du déploiement, de la formation) ; etc.

La clarté sur les coûts et sur leur dynamique responsabilise les métiers de l'entreprise et en premier la Direction Informatique elle-même. Celle-ci, responsable de la gestion de la plate-forme technique, doit régler divers « curseurs » selon son anticipation des coûts, de la pérennité des fournisseurs et des évolutions de l'état de l'art : elle doit distinguer les compétences à posséder en interne, et celles que l'on achètera à des SSII ; puis les produits qu'il faut réaliser de façon spécifique, et ceux que l'on peut obtenir en paramétrant un progiciel ; enfin les travaux à externaliser, et ceux qu'il vaut mieux faire soi-même. Elle doit aussi maîtriser la pente qui, partant du classement des projets selon leur coût, risque de privilégier la solution la plus coûteuse parce qu'elle est la seule visible pour le directeur.

La connaissance des coûts modifie les priorités du stratège. Dans l'entreprise qui ignore ses coûts l'attention du DG se focalise sur les projets, épisodes glorieux de l'entreprise. Mais les projets ne représenteront parfois que 10 % des coûts alors que le réseau de postes de travail en représente 50 %, la maintenance et l'exploitation du « stock » applicatif 40 %. Mieux vaut alors, avant de lancer de nouveaux projets, animer la bonne utilisation des outils existants et veiller à la satisfaction des utilisateurs du SI.

Au début des années 2010, les salariés français passeront 60 % de leur temps de travail devant l'ordinateur en réseau. L'enjeu principal des entreprises réside donc

déjà, même si elles ne le savent pas toutes, dans la définition du pivot qui articulera la capacité de synthèse et de décision de l'être humain organisé avec la souple puissance de l'automate programmable. La réflexion sur le coût de l'informatique est alors un préalable nécessaire à la maîtrise du coût des processus de production : les décisions relatives à l'automate ne se séparent pas de celles, qui lui sont duales, concernant la gestion de la ressource humaine et de ses compétences.

Ainsi la « physique » de l'entreprise, c'est-à-dire la définition pratique de son organisation interne comme de son articulation avec le monde extérieur, associée à la définition sémantique (et donc symbolique) du SI, revient au premier rang. Cela rappelle ces années 1880 lors desquelles les usines furent transformées par l'apparition du moteur électrique et le travail de bureau par le changement d'échelle qui s'amorça dans le « loop » de Chicago.

**Michel VOLLE**





# **Avant-propos**

**1**

## 1| Avant-propos

### 1|1| Combien ça coûte ?

L'analyse et le suivi des coûts informatiques sont sans aucun doute une préoccupation croissante des entreprises, tant pour leur maîtrise en interne que pour permettre un benchmarking interne et externe.

Mais quels sont donc ces coûts. Voici un florilège des chiffres qui circulent :

- **à grosse maille :**
  - le TCO moyen d'un poste de travail est de 1 500 € à 3 000 €.
  - le coût total d'un projet de développement informatique inclut une part de 30 à 50 % pour la maîtrise d'ouvrage.
  - un projet ERP comprend pour 1 € de licence logicielle une mise en œuvre qui représente 4 à 10 €.
  - la mise en œuvre d'un progiciel, c'est 30 % de licence et 70 % de réalisation informatique.
  - la maintenance d'une application, c'est 15 à 30 % par an du montant de l'investissement.
  - le budget d'une Direction Informatique, c'est 150 k€ par employé de la Direction.
  - la part des projets dans les budgets informatiques, c'est moins de 20 %.
  - 30 à 40 % des coûts de développements informatiques sont utilisés à créer et maintenir des interfaces entre applications.
- **ou de manière plus détaillée :**
  - le coût d'exploitation d'un serveur, en système ouvert, c'est 8 à 40 k€ par an, en fonction du système d'exploitation et du niveau de service.
  - le support informatique, c'est 1 personne au support pour environ 100 utilisateurs.
  - le coût d'impression d'une page listing est de 0,3 à 1 € selon que le système d'impression est centralisé ou décentralisé.
  - le coût d'1 Gigaoctet de données, c'est 150 € à 200 € par an, en systèmes ouverts.
  - le coût d'un bulletin de salaire, c'est 70 à 140 € par an et par salarié.
  - le coût d'un appel à la Hot Line est de l'ordre de 5 à 10 € par an pour 8 à 20 appels par an et par utilisateur.
  - etc.

Certes, ce sont des ordres de grandeur. Mais comme leur nom l'indique, ils sont très variables d'une entreprise à l'autre. En effet, pour être comparables, ces éléments devraient reposer sur des méthodes de calcul cohérentes et portant sur les mêmes hypothèses.

C'est bien la difficulté de l'exercice.

## 1|2| Pourquoi cet ouvrage ?

L'enquête réalisée par l'AFAI en 2001 (1) portant sur les pratiques relatives à l'analyse et au suivi des coûts informatiques a montré de nets progrès sur les dix dernières années de la part des entreprises représentées. Ainsi, la grande majorité d'entre elles ont défini un plan informatique, corrélé avec leur plan stratégique. La quasi-totalité des entreprises élaborent et suivent leur budget informatique, utilisent des procédures homogènes de calcul fondé sur un plan de comptes adapté et procèdent à des prévisions revues en cours d'année. Le contrôle de gestion informatique apparaît comme une fonction émergente, présente dans environ un tiers des entreprises.

Toutefois, cette enquête a également fait apparaître des lacunes, pour la plupart liées à la prise en compte des coûts complets : ainsi, une part significative des entreprises interrogées n'inclut pas dans le budget informatique les frais de personnel. Lorsqu'il s'agit d'évaluer les projets, les coûts relatifs à la maîtrise d'ouvrage sont rarement pris en compte et la rentabilité du projet n'entre dans le processus de décision que dans 40 % des cas. Enfin, à peine la moitié des entreprises dispose d'un catalogue des produits et services fournis aux entités opérationnelles.

La tâche d'analyse et de maîtrise des coûts informatiques est complexe du fait même des activités informatiques, ce qui rend d'autant plus nécessaire la définition d'un référentiel et d'une méthodologie adaptée.

C'est la raison pour laquelle l'AFAI a initié un groupe de travail, avec pour objectif de présenter les bonnes pratiques sous la forme d'un référentiel d'analyse et de contrôle, préalable indispensable à un pilotage efficace.

## 1|3| La portée de cet ouvrage et ses limites

Le modèle de référence mis au point par l'AFAI porte sur l'ensemble des prestations fournies par l'Informatique et vise à comprendre la structure de coût de ces prestations pour être en mesure de justifier leurs évolutions auprès des clients « internes (Directions opérationnelles ou fonctionnelles) consommateurs de ces prestations. L'adaptation de ce modèle à la situation de chaque entreprise permettra de mesurer et d'optimiser les coûts mais aussi la productivité et l'efficacité des services fournis par la Direction Informatique, afin de les améliorer en permanence. Mais au-delà de ces objectifs « internes » à une DI, il s'agit aussi de faciliter le dialogue avec les Directions « clientes » et de constituer les bases d'une facturation interne intelligible et transparente.

Ce modèle fournit tous les éléments nécessaires à la fonction de pilotage des coûts informatiques, mais ne traite pas de la valeur des prestations informatiques fournies, qui est un des éléments essentiels du pilotage global de la fonction informatique notamment en ce qui concerne les projets.

Comme le représente la pyramide ci-dessous, il constitue le « socle » du pilotage global pour tous les aspects économiques liés aux coûts des prestations fournies, mais n'a pas vocation à traiter l'ensemble de la problématique de pilotage, qui comprendra notamment des tableaux de bord de type « IT scorecard » tels que décrits dans l'ouvrage « IT scorecard et stratégie d'entreprise » édité par l'AFAI.

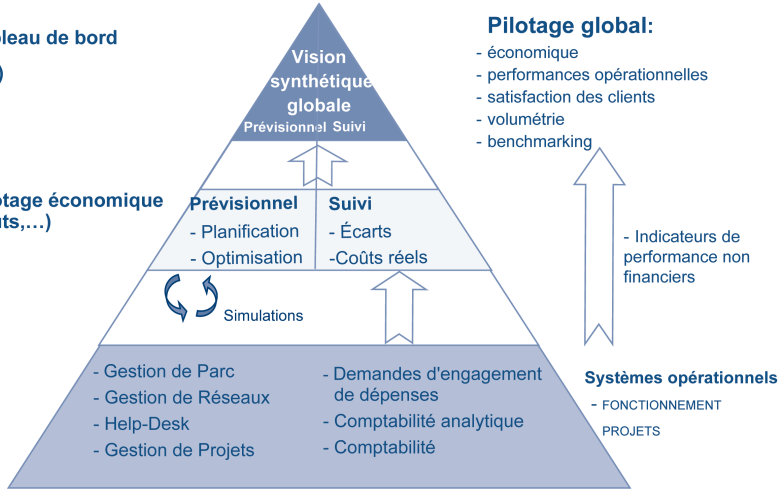
(1) Voir annexe 1.



## Pilotage :

**Niveau 1: Tableau de bord  
(IT scorecard)**

**Niveau 2: Pilotage économique  
(budgets, coûts,...)**



**La portée de cet ouvrage est restreinte au deux premiers niveaux de cette pyramide :**

- la mesure des activités et coûts de la fonction informatique,
- le pilotage économique et budgétaire.

## 1|4| A qui s'adresse-t-il ?

Il s'adresse à ceux qui souhaitent comprendre les coûts informatiques et les maîtriser, c'est-à-dire, bien sûr les Directions Informatiques (DI), mais également les Directions Générales, les Directions « clientes » et les Directions Financières et de Contrôle de Gestion.



## **Périmètre considéré et positionnement**

**2**

### 2| Périmètre considéré et positionnement

Définir le périmètre des charges informatiques se heurte à plusieurs difficultés qui ont essentiellement pour causes les spécificités de l'activité informatique et l'adéquation toute relative des règles comptables à cette activité.

#### 2|1| Les activités informatiques

En effet, l'informatique couvre deux voire trois métiers sensiblement différents :

- **La production informatique**, qui à l'instar d'une chaîne industrielle, consiste essentiellement à faire fonctionner correctement les systèmes installés, et ce dans toutes leurs composantes : postes de travail, réseaux, serveurs, logiciels et applications. Avec une complexité bien caractéristique de l'informatique : le syndrome de « l'iceberg ». La vision, partagée par les utilisateurs et les dirigeants, de l'informatique se concentre sur le fonctionnement des applications, qui ne représente que la pointe émergée de l'iceberg. Mais pour que l'application fonctionne, elle doit s'appuyer sur des logiciels et des matériels en permanente évolution – la loi de Moore relative au progrès de la micro-électronique s'applique encore, les logiciels systèmes et de bases de données, ainsi d'ailleurs que les progiciels, subissent au moins une nouvelle version par an. De ce fait, d'une activité théorique de pur fonctionnement, la réalité est davantage un savoureux mélange de fonctionnement et d'investissement « obligatoire ». La complexité s'accroît d'autant que les couches immergées de l'iceberg sont, d'un point de vue financier, clairement les plus onéreuses.
- **La mise à disposition de nouvelles applications**, soit ce qu'on appellerait dans le monde industriel, la Recherche et Développement de produits nouveaux. Classiquement, on y inclut les travaux de développements informatiques, mais pour que ces développements soient utiles et efficaces, il est nécessaire d'y inclure tous les impacts sur les autres services, à commencer par la production informatique. En outre, alors que le fonctionnement des systèmes informatiques est une obligation, la réalisation d'une nouvelle application doit résulter d'une décision qui prenne en compte l'impact sur l'informatique peut-être, mais surtout sur l'activité de l'entreprise. En tant que ressources, l'informatique n'est qu'un catalyseur de projets d'entreprises. D'une activité théorique de pur investissement informatique, la mise à disposition de nouvelles applications comprend en réalité une forte analyse de la valeur générée par l'application, qui impacte les maîtrises d'ouvrage et les Directions « clientes ». Donc une logique d'investissement mais surtout de rentabilité, qui doit résulter d'une approche globale.
- **Les activités transverses** recouvrent à la fois la veille, le conseil auprès des directions générales et directions « clientes », sous la forme respectivement d'orientations technologiques ou d'assistance maîtrise d'ouvrage. Il s'agit là d'une activité stricte de prestataire de services, mais qui peut aussi engendrer des investissements (pour des tests ou des prototypes utilisant des technologies nouvelles par exemple).

Ajoutons que, selon les secteurs d'activités des entreprises, le poids de l'informatique est évidemment sensiblement variable dans les comptes de l'entreprise. Outil de production des secteurs tertiaires, elle a un poids en principe plus limité dans les secteurs industriels, encore que là aussi son rôle devienne de plus en plus essentiel ; sans parler du statut de plus en plus évolutif des télécommunications d'entreprises, qui oscillent entre services généraux (le téléphone) et l'informatique (les centres d'appel et le CRM par exemple).

Les règles comptables ont été conçues pour suivre les flux financiers entre activités. La comptabilité analytique a pour mission d'évaluer et d'expliquer les coûts de

revient des produits et services. Tant qu'une direction est strictement opérationnelle (commerciale par exemple), fonctionnelle (comme la DRH) ou stratégique (la DG), les répartitions sont simples. Quand il s'agit d'informatique, ces trois rôles sont soigneusement mélangés et croisés avec les trois métiers décrits ci-dessus, ce qui rend beaucoup plus complexe l'analyse de la contribution de l'informatique à la performance des processus de l'entreprise. La notion de projet (nouvelle application ou projet « business ») perturbe aussi la réflexion : logiquement, la réalisation d'une nouvelle application, relève de la décision d'investissement (notion économique de dépenses complétées des charges induites, étalées sur plusieurs années et contribuant à créer de la valeur pour l'entreprise). Mais pour la comptabilité, un investissement est une immobilisation. Or, ce qui entre dans les investissements relatifs aux projets n'est pas toujours amortissable, et n'est donc pas entièrement immobilisé. D'où confusions et attermoissements.

### 2|2| Quelques notions de base

Le terme français informatique, néologisme certes passé dans les mœurs, ne veut pas dire grand chose. Nos amis anglo-saxons n'ont d'ailleurs pas de terme exact pour le traduire. Les notions qu'ils manipulent sont :

- **Data processing** : le traitement des données (et pas de l'information) : notion historique, proche du centre de calcul, qui recouvre l'ensemble des outils et fonctions permettant de traiter la représentation numérique de l'information dans les systèmes automatisés.
- **Information processing** : le traitement de l'information. C'est le même cas que le précédent, mais en élargissant les objets manipulés à autre chose que les seules données numériques. Techniquement parlant, ce sont les autres formes d'informations : textes, images, graphiques, sons, etc. Ainsi la bureautique (office automation), les systèmes de gestion de bases de connaissances, les systèmes de gestion de documentation technique, la CAO/DAO, etc en font partie. On reste néanmoins dans les outils électroniques de traitement - acquisition, stockage, transformation, restitution, etc.
- **Information management** : la gestion de l'information. C'est l'approche systémique de l'information, qui dépasse largement les outils et techniques informatiques pour s'attacher aux processus, aux acteurs, aux normes et règles à appliquer (automatisées ou pas). C'est aussi une approche « valeur » des outils informatiques repositionnés dans leur cadre d'utilisation.

À ces notions, s'ajoute celle d'« Information Technology » ou les technologies de gestion de l'information, qui dans l'acception anglo-saxonne couvre toutes les technologies concernées et pas seulement celles que nous appelons informatiques.

Les esprits ont sensiblement évolué depuis une vingtaine d'années, et la notion franco-française de système d'information, tente de s'approcher de celles de systèmes de gestion de l'information et non plus de systèmes informatiques. Ce n'est pas du tout sans impact sur l'analyse des charges et des coûts informatiques. En effet, autant dans la notion de traitement de l'information, on peut distinguer clairement les activités de production de celles de développement de nouvelles applications, autant dans celle de gestion de l'information, l'approche est beaucoup plus globale et doit prendre en compte les processus de l'entreprise voire leur évolution. L'informatique n'est plus alors une fin en soi, mais devient un outil permettant de créer de la « valeur » pour l'entreprise. La traiter, que ce soit d'un point de vue comptable ou économique, isolément par rapport à cette valeur qu'elle est censée fournir n'apporte qu'une vue partielle à la problématique globale.

### 2|3| Et la Direction Informatique ?

La Direction Informatique (DI) est chargée d'assurer des missions informatiques correspondant aux différents métiers et rôles décrits ci-dessus. **Des** missions et pas **les** missions, car le champ de ses responsabilités relève de l'organisation interne de l'entreprise et peut recouvrir des périmètres très variables en fonction de critères spécifiques à l'entreprise et qui ont en général peu de choses à voir avec l'informatique : luttes de pouvoir internes, personnalité des dirigeants, personnalité du DI, organisation des autorisations d'engagements financiers, culture d'entreprise, structure de l'entreprise même (organisation en centres de profits, filiales, ...), outsourcing de fonctions, etc.

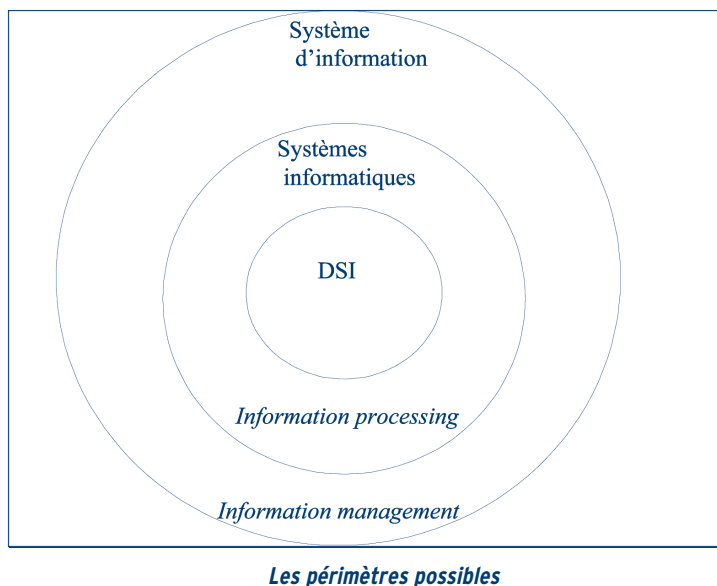
En pratique, elle exerce tout ou partie de ses activités sur des objets - informatique centrale, départementale, personnelle, etc. - également variables selon les entreprises. De ce fait, elle a ou non la connaissance et donc la maîtrise de certaines charges liées à l'informatique. Toutefois la fonction informatique, elle, existe bien, même si la DI n'a pas la maîtrise de l'ensemble des budgets que la fonction représente.

### 2|4| Les trois visions des coûts informatiques

Il y a trois visions des coûts informatiques :

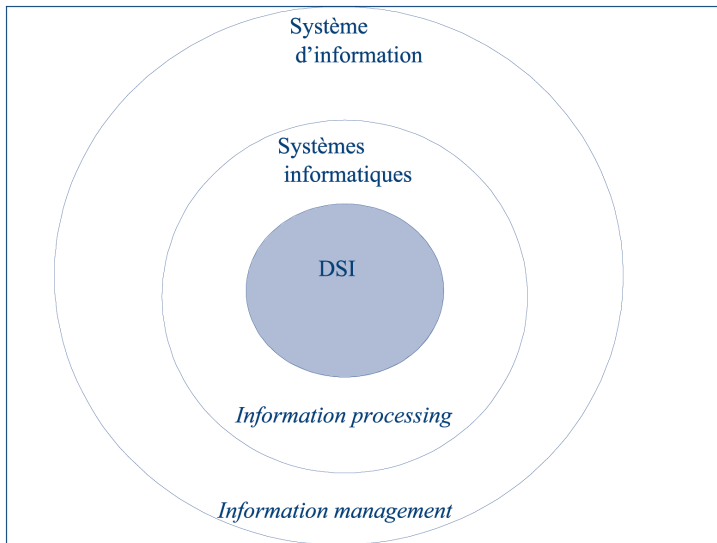
- **L'approche « système d'information »** : l'intérêt pour l'entreprise d'investir et d'exploiter des systèmes d'information. C'est clairement la préoccupation des Directions Générales et l'enjeu de « l'IT Governance ». Les systèmes informatiques ne pèsent au mieux dans cette approche que 40 % des coûts et cette part ne fait que diminuer.
- **L'approche « système informatique »** : l'intérêt de choisir – et ensuite de maintenir et d'exploiter – telle ou telle solution/architecture informatique pour répondre à tel besoin. C'est clairement le rôle d'un maître d'œuvre, qui doit proposer à des maîtrises d'ouvrage ou des Directions « clientes » des solutions garantissant la cohérence avec l'existant. Si pour un besoin donné, il y avait une solution et une seule, cela se saurait depuis longtemps. Les niveaux d'automatisation de tâches jouent sur la productivité ou l'efficacité des directions « clientes », et le bon système informatique doit répondre aux exigences des opérationnels tout en tenant compte de celles des techniciens informatiques.
- **L'approche DI** : l'optimisation des coûts qui sont dans le giron de la DI. Si la définition des contours du ressort de la DI sont variables selon les entreprises, il est logique que les coûts « gérés » par la DI recouvrent aussi des notions parfaitement diverses. Mais c'est la logique de la négociation budgétaire annuelle, où chaque entité doit justifier son budget.

Ces visions correspondent chacune à des périmètres possibles concernant les coûts liés à l'informatique :

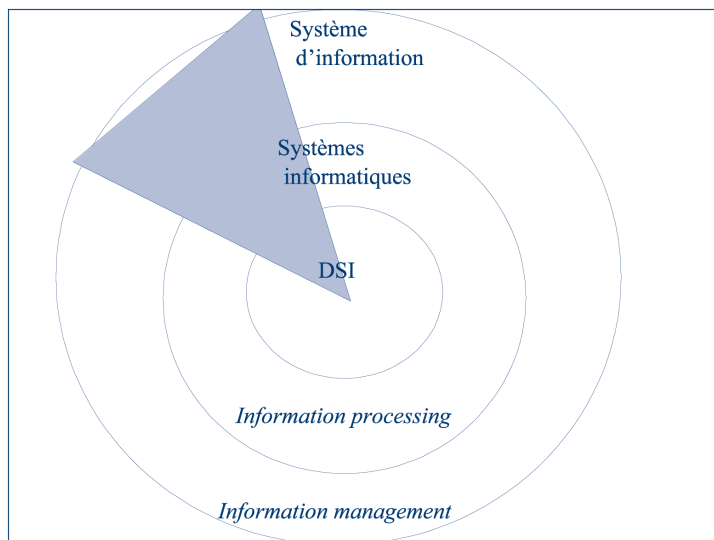


La définition d'un périmètre de mesure et de suivi des coûts informatiques ne peut pas s'affranchir de ces trois niveaux. Elle doit être claire et logique, même si elle peut varier selon les métiers. En effet, tout serait simple si un périmètre unique permettait de répondre aux triples problématiques comptables (générales et analytiques), budgétaires et économiques. En fait, c'est la quadrature du cercle et ce n'est pas possible. Prenons quelques exemples :

- **La question budgétaire** : la DI est comme les autres entités. L'établissement d'un budget se fait en consolidant des budgets élémentaires de chaque entité gestionnaire. Autrement dit, le budget de la DI recouvrant le plus souvent une part importante du budget informatique, même s'il convient pour être exhaustif d'y rajouter les charges informatiques des autres entités, les questions de la présentation, de la négociation budgétaire et de l'affectation des ressources correspondantes, se font généralement au niveau de la DI. Le périmètre est alors celui-là :



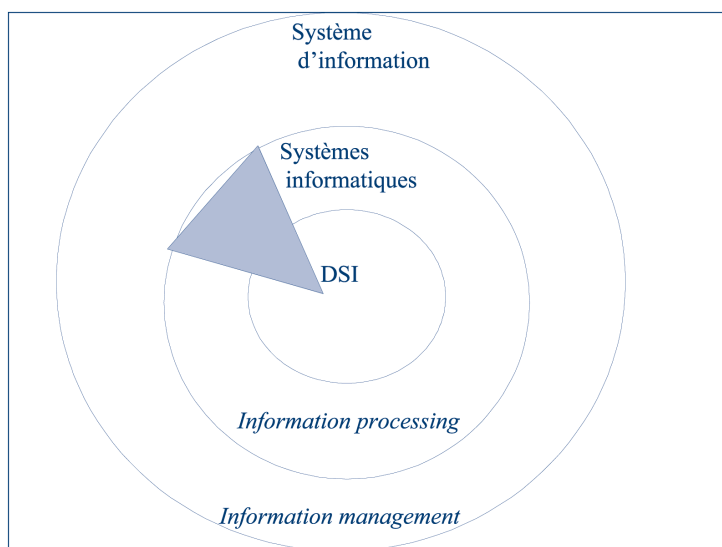
- **La question économique** : faut-il ou non lancer un projet de système d'information en ligne avec les axes stratégiques de l'entreprise ? La démarche logique est de raisonner globalement sur la rentabilité – qui est à 80% du ressort des directions « clientes ». Le périmètre logique – relatif au projet considéré – est alors celui représenté dans la figure ci-après. Toutefois ce périmètre, pour intéressant qu'il soit, est très difficile à appréhender, notamment sur le plan budgétaire, pour la totalité de la dépense informatique incluant l'ensemble des projets et des charges récurrentes.





- la question comptable « analytique » servant à des fins soit de refacturations internes, soit de benchmarking, soit encore, et c'est probablement le plus important, à la mesure de la productivité intrinsèque de l'Informatique : quel est le coût de revient informatique unitaire de production d'une facture ? Certes, on pensera à y inclure les coûts du progiciel intégré (ERP), mais pour être juste, il faut aussi prendre en compte les outils mis à contribution pour les factures « réajustées manuellement » selon le terme consacré, c'est-à-dire « un bout » de la bureautique des comptables et du système de passation des écritures de régularisation - logiquement sur la base d'unités d'œuvre.

Mais, tout bien réfléchi, il faut aussi y inclure les coûts d'impression et d'envoi des factures, qui sont quelque part dans les coûts de sous-traitance auprès d'un prestataire chargé de l'impression, de la mise sous pli et de l'expédition, mais en retranchant les frais postaux. Et là, on est totalement en dehors du périmètre, ou alors, il faut y inclure un « bout » de système d'information. Le périmètre est alors celui-là :



On voit bien sur ces exemples qu'un périmètre unique et universel de prise en compte des coûts informatiques est un besoin légitime, certes, mais parfaitement utopique. Définir un périmètre doit nécessairement utiliser, pour chaque vision (comptable, budgétaire et économique) des règles différentes. Cela ne veut pas dire pour autant, une approche au cas par cas, selon l'air du moment.

## 2|5| La nécessité d'une analyse des coûts

Disposer d'éléments permettant de couvrir les différents périmètres requiert une analyse et une structuration claire des coûts informatiques, qu'il s'agisse d'évaluer le coût de fonctionnement d'une application ou l'évaluation du budget d'un projet.

À cet effet, il convient de :

- définir ce qui doit être sous contrôle,
- construire un Modèle basé sur les indicateurs de performance pertinents,
- utiliser ce même Modèle aussi bien pour élaborer le Budget que pour le suivre,
- mettre en évidence des écarts affectables aux responsables en charge de ces indicateurs.

### 2|5|1| Définir ce qui doit être sous contrôle

Mesurer et maîtriser les coûts informatiques suppose de définir d'abord et avant tout ce dont on parle. Encore une fois, ce qui est dans le giron de la DI dépend de chaque entreprise. Néanmoins toutes les DI, quelle que soit leur organisation et leur structure fournissent des produits et services à leurs « clients » internes. En se concentrant sur cette vision, il devient possible de déterminer les ressources gérées par la DI et les activités qu'elle mène.

Reste alors à définir ce qui doit être sous contrôle de façon à établir et suivre les budgets. Idéalement, toutes les activités de la DI et toutes ses ressources doivent faire partie du périmètre. Il arrive néanmoins que certaines en soient exclues, par exemple parce que la DI n'y est pas partie prenante (par exemple, l'utilisation de progiciels en Service Bureau, comme la paye, lorsque la DRH traite directement avec le fournisseur).

Le cas des nouveaux projets est plus complexe. En effet, si la DI assume évidemment la responsabilité de la maîtrise d'œuvre, elle n'est pas promoteur du projet et à ce titre n'a pas les éléments pour juger de sa rentabilité ni de la décision de faire ou pas. Si elle contribue à évaluer le budget du projet, c'est au maître d'ouvrage de prévoir ses propres ressources et activités de maîtrise d'ouvrage (spécifications, recettes, déploiement, communication, accompagnement du changement, etc).

### 2|5|2| Construire un Modèle de calcul

Budget et suivi budgétaire doivent s'appuyer sur des chiffres cohérents, des volumes et des charges constatées et prévisionnelles. Mais l'établissement du budget et son suivi nécessitent également d'établir des prévisions et un suivi des consommations. En d'autres termes, d'évaluer d'abord à partir des charges et consommations prévisionnelles, les coûts standards sur la base des paramètres pertinents de l'activité - ou indicateurs de performance -, puis de mettre en évidence les écarts par responsable entre prévisions et réalisations à partir de la même structure d'analyse - ou Modèle -.

Ce modèle utilise donc des informations comptables et extra-comptables (par exemple, les volumes d'activités) et permet d'estimer les budgets et de comparer les coûts réels au coûts provisionnels afin notamment de comprendre les écarts.

### 2|6| Positionnement choisi

Le positionnement choisi ici est celui de la DI, c'est-à-dire que le périmètre considéré est celui des produits et services offerts par la DI aux entités utilisatrices. Cela couvre tous les aspects du fonctionnement de l'informatique, base indispensable à l'évaluation ultérieure des budgets de projets et à la facturation de ces produits et services aux entités « clientes ». La démarche retenue est une analyse par activité, prenant en compte les ressources nécessaires pour les assurer, de qui permet de comprendre, d'expliquer et de justifier les coûts informatiques et leur évolution, et donc d'appréhender la productivité de la DI.

**La mise en évidence de la productivité de l'informatique - et des paramètres qui la sous - tendent - est une condition « sine qua non » pour que la DI soit traitée, dans les négociations budgétaires, non plus comme un simple « centre de coûts », mais comme toute autre entité opérationnelle, dont le budget dépend à la fois du volume de la demande et de la performance dans la réalisation de la production correspondante.**



# Objectifs

3

### 3| Objectifs

Le but principal de cet ouvrage est d'aider la Direction Informatique à mettre en place un système de pilotage et de facturation de ses services permettant :

- D'assurer une maîtrise des coûts unitaires des produits / services fournis.
- De dialoguer de façon transparente avec les Directions « clients » internes des différentes entités de la fonction informatique non seulement sur les coûts eux-mêmes, mais aussi sur les différents inducteurs (activités, ressources,...) qui contribuent à la formation des coûts,
- De favoriser la prise de décision sur les investissements et les dépenses informatiques par les Directions sur la base des propositions de la DI.
- De fournir à la Direction Générale toutes les informations nécessaires au pilotage stratégique de la Fonction Informatique.
- De mettre en évidence la « productivité » des entités de la DI grâce à l'évolution des coûts unitaires des prestations fournies.
- De permettre à la DI de s'engager sur des coûts unitaires reflétant ses objectifs de productivité.
- De facturer les « clients » internes sur la base de coûts compris et acceptés par eux.
- De mettre les contrats de services passés avec les « clients » en perspective par rapport au coût des niveaux de service demandés.
- D'aider à réaliser des benchmarks exploitables.

Ces objectifs ne peuvent être atteints que si la mise en œuvre du Système d'Information de Gestion de la DI respecte quelques grands principes.



# Principes

## 4

## 4| Principes

Ces principes et règles sont classés en trois grands domaines :

- l'élaboration du budget de la DI,
- le suivi budgétaire,
- la mise en œuvre du système de gestion.

### 4|1| L'élaboration du budget de la Direction Informatique

L'élaboration du Plan à moyen terme (généralement 3 ans) de la DI doit être l'occasion privilégiée :

- De mettre en place un dialogue transparent de type « client fournisseur » avec les Directions Opérationnelles garantissant que le Système d'Information soit véritablement aligné avec la Stratégie de l'Entreprise.
- De fournir à ces mêmes clients la possibilité d'arbitrer les investissements informatiques sur les priorités majeures de leur activité.
- De partager avec l'ensemble de l'entreprise une politique de pilotage par les coûts.

Le Budget de la DI permet de concrétiser dans le cadre annuel les engagements découlant du Plan à moyen terme.

L'élaboration d'un budget valorisé comprend trois étapes :

- une prévision d'activité de l'année suivante (ou des n années si le budget est pluriannuel) ;
- une analyse des ressources disponibles, des ressources nécessaires, et des investissements à faire ;
- et l'élaboration de prix de revient.

Au sein de ce budget il est important de distinguer la partie « investissement » et la partie « fonctionnement », et au sein de cette partie faire la part entre le développement du Système d'Information et le fonctionnement de celui-ci.

**Les prévisions d'activité informatique doivent reposer sur des prévisions de demande de produits / services / projets exprimées par les « clients » de l'informatique.**

Les Directions utilisatrices du Système d'Information expriment une fois par an leurs demandes vis-à-vis de la DI telles que :

- des demandes d'évolution du Système d'Information (nouvelles fonctions, modification de fonctions existantes)
- des demandes de produits / services : nombre de postes de travail, nombre d'opérations à traiter, ...
- un niveau de service attendu

Cette expression annuelle peut-être utilement complétée par une réflexion « moyen terme », fournissant un cadre de développement du SI sur trois ans en cohérence avec le plan stratégique de l'Entreprise.

Cet échange avec les Directions opérationnelles permet à la DI d'établir le plan d'activité de la période concernée comprenant :

- Le Plan informatique de développement et de maintenance des applications du SI.
- Le Plan d'Investissement en matériels et logiciels.
- Le dimensionnement des services d'assistance et de production.

Cet échange peut se traduire par de véritables contrats de services entre la DI et les Directions Opérationnelles (DO).

#### 4|1|1 Plan informatique de développement et de maintenance des applications

Le plan informatique annuel comprend par domaine applicatif (*défini de manière cohérente avec l'organisation de la DI et l'organisation de l'entreprise - une application étant sous la responsabilité d'un maître d'œuvre et d'un maître d'ouvrage unique, co-responsables du contenu du plan -*) :

- Des lignes de maintenance corrective, et évolutive.
- Des lignes pour chacun des projets de développement.

Chacune de ces lignes fait l'objet d'une attention particulière pour éviter toute dérive :

- les lignes de maintenance doivent être strictement encadrées avec un objectif annuel de réduction ;
- tous les projets de développement doivent être justifiés économiquement comme tout investissement et placés sous la responsabilité d'un directeur de projet utilisateur.

#### 4|1|2 Plan d'investissement en matériels et logiciels

Il comprend l'ensemble des matériels et des logiciels à acquérir, au cours de l'année du budget, pour répondre :

- à l'augmentation de la production ;
- aux nouvelles fonctions du SI.

#### 4|1|3 Dimensionnement des services d'assistance et de production

Ce dimensionnement est établi à partir de la volumétrie prévue des opérations et de la qualité (nombre d'anomalies) des applications.

**Les Budgets de Ressources sont élaborés de manière cohérente avec les prévisions d'activité.**

En effet le plan d'activité défini précédemment est la base de l'élaboration :

- du budget des ressources humaines comprenant le volet interne (recrutements, départs, promotions) et en complément le volet SSII ;
- du budget des ressources techniques comprenant les machines centrales, serveurs, réseaux, postes de travail, ...

**Les coûts standards sont calculés à partir des prévisions d'activité et des budgets de ressources (ci-dessus).**

Les budgets de ressources précédents permettent de calculer les coûts standards qui servent de base à la facturation des produits et services aux Directions utilisatrices :

- coût du Jour/homme de projet ou de maintenance évolutive ;
- coût du poste de travail ;
- coûts de mise à disposition des applications.

Il est très important que les inducteurs de coûts soient compréhensibles par l'utilisateur de la DI et lui permettent de prendre les bonnes décisions, c'est-à-dire qu'ils soient générateurs de bon comportement vis-à-vis des volumes d'activité et



donc favorisent la maîtrise globale des coûts générés par le système d'information. Il est également important que ces inducteurs permettent de faire des comparaisons avec d'autres entreprises et de situer ainsi la performance de la DI par rapport au marché.

Exemple relatif à une Application :

Les inducteurs de coûts peuvent être le nombre de clients traités, le nombre d'opérations échangées, le nombre de transactions effectuées, le nombre de bulletins de salaires calculés au cours de la période de facturation concernée, ou plus simplement le nombre d'utilisateurs de l'application.

Exemple relatif à un Projet :

En général l'inducteur retenu est le nombre de jours/homme nécessaire pour le développement du projet. Il doit bien sûr comprendre l'ensemble des jours/hommes consacrés au projet, en particulier si la maîtrise d'ouvrage est rattachée à la DI, ceux-ci devront être comptabilisés.

Si un projet est commun à plusieurs entités « clientes », les coûts correspondant pourront être répartis en fonction des mêmes inducteurs de coûts que l'application lorsqu'elle sera en exploitation (nombre de transactions effectuées, nombre de bulletins de salaires calculés, nombre d'utilisateurs, ...).

Exemples relatifs aux postes de travail :

L'inducteur de coût est assez logiquement le nombre d'utilisateurs, mais peut dépendre de la typologie des postes de travail, en distinguant par exemple, le poste standard, le poste commercial, le poste back-office, pour tenir compte du niveau de fonctionnalités offertes.

## 4|2| Le suivi budgétaire

Le suivi budgétaire doit fournir à la DI et aux Directions Opérationnelles tous les éléments d'un système de pilotage efficace de la Dépense Informatique en :

- Assurant la maîtrise des coûts unitaires des produits et services fournis.
- Permettant un dialogue DI - Clients à tous les niveaux sur la base des différents inducteurs contribuant à la formation des coûts.
- Mettant en évidence la « productivité » des entités de la DI.
- Facturant les clients internes sur la base des volumes réels et des coûts standards acceptés par eux.
- Facilitant la réalisation de benchmarks.

### Suivi du Budget de Ressources par Responsable d'entité informatique

Ce suivi a pour objectif premier de vérifier que la consommation des ressources respecte le budget arrêté en début d'année.

Mais ceci n'est pas suffisant, il faut également s'assurer que la quantité de services/ produits fabriqués respecte le plan initial (voir point suivant).

### Analyse des écarts de volume par Produit / Services et « Client »

En complément au suivi du budget des ressources, cette analyse doit donner aux responsables des indications sur les écarts de volume d'activité par rapport aux engagements initiaux pris entre les clients et la DI.

Ou, dans l'hypothèse où il y a écarts il faut vérifier en permanence que les ressources consommées pour un volume d'activité donné restent bien conformes aux hypothèses retenues pour élaborer le budget de chaque entité de la DI.

### Analyse des écarts de coût par Responsable Informatique et par Inducteur

Exemple pour le coût du jour/homme de développement :

Établi sur un certain volume d'activité il ne peut être respecté si les projets demandés par les utilisateurs nécessitent un volume moindre. Dans ce cas la part des coûts fixes augmente et mécaniquement le coût du jour/homme augmente.

Mais dans cette hypothèse il faut malgré tout vérifier que si la production avait été respectée le coût du jour/homme aurait été tenu.

### Calcul du coût réel

Les coûts réels sont calculés régulièrement (tous les trimestres par exemple) pour chacune des entités de la DI.

Les dérives éventuelles font l'objet d'une analyse de causes et d'un plan d'actions afin de revenir au plus près du coût standard.

### Facturation des services et produits

La mise en œuvre d'une facturation des services et des produits aux directions utilisatrices du SI favorise :

- La transparence des relations DI - DO
- Une bonne répartition des responsabilités
- Et donc la maîtrise des coûts

Elle doit être établie sur la base de la consommation réelle demandée par l'entité « cliente » et valorisée au coût standard, sur lequel la DI s'est engagée, les écarts entre coût réel et coût standard restant à la charge de la DI.

## 4|3| Principes généraux de mise en œuvre

Le système de gestion de la DI doit couvrir toutes les dimensions de l'activité et en particulier fournir toutes les informations nécessaires au pilotage sur :

- les projets
- les entités
- les investissements
- les ressources internes
- les ressources externes (SSII)
- les charges de fonctionnement (maintenance, amortissements)

Ce système fournit tous les éléments pour un reporting complet (Interne, Direction Générale, Directions Opérationnelles,...). La cohérence des informations avec celles des systèmes comptables et financiers de l'entreprise doit être garantie en permanence.

Quelques principes généraux peuvent être utilement appliqués pour la mise en œuvre de ce système.

### 4|3|1| Niveau de « Maille »

Le niveau de maille des échanges et des analyses allant des Ressources DI jusqu'aux Produits / Services fournis aux Clients de la DI doit correspondre à la structure de management et doit permettre des prises de décisions pertinentes.

Ce niveau de maille est la base du reporting que la DI doit assurer, de préférence mensuellement, à ses clients les Directions opérationnelles.

### 4|3|2| Estimation du coût des projets

**La Mesure de la productivité :**

La mesure de la productivité d'un service de développement d'applications est un exercice nécessaire mais difficile. En effet, un ensemble de programmes informatiques n'est pas quantifiable simplement comme une voiture ou un immeuble.

Des méthodes existent, plus ou moins précises et plus ou moins lourdes à mettre en œuvre, pour fournir des métriques. Le rapprochement du poids fonctionnel ainsi calculé et du nombre de jours de développement fournit une indication sur la productivité (2).

L'utilisation d'une telle méthode est conseillée car elle apporte des avantages indéniables en permettant notamment :

- de mesurer l'évolution de cette productivité dans le temps, de la comparer selon les technologies utilisées, de juger de la performance des équipes ;
- de mesurer de manière objective et de suivre le retour sur investissement pour des projets concernant les outils de développement ;
- de réaliser des benchmarks internes et externes des performances des équipes de développement ;
- de fiabiliser les évaluations des coûts des projets par l'application de métriques standardisées et affinées par l'accumulation d'expériences ;

(2) La méthode des points de fonctions est un exemple de méthode qui s'applique assez bien quelque soit les technologies (y compris les nouvelles) mais qui est relativement lourde à mettre en place et à faire vivre. D'où une utilisation limitée en France mais assez répandue en Amérique du Nord dans des grands comptes.

- d'objectiver le coût d'un projet sur la base de la complexité fonctionnelle, facilitant les relations entre la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'ouvrage et garantissant une meilleure maîtrise des coûts et des délais.

Cette méthode facilite en amont l'évaluation du nombre de jours/hommes nécessaires au développement du projet, sur la base du descriptif fonctionnel obtenu en phase d'Étude Préalable. Le résultat de cette évaluation devient plus objectif et donc améliore sensiblement la fiabilité de cette évaluation pour les projets futurs.

Il en découle, plus de transparence et d'objectivité dans les rapports entre la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'ouvrage, et une meilleure maîtrise des coûts et des délais.

### 4|3|3| Les Unités de facturation des Produits

Elles sont définies pour que le client ait « prise » sur la quantité :

- dans l'Industrie manufacturière, la facturation au nombre d'utilisateurs est souvent une bonne base de facturation
- dans l'Industrie des Services (bancaires, financiers, assurances,...) où les produits ont une forte composante informatique, la facturation par produit et proportionnelle au volume donne une facturation claire et génératrice de « bons comportements »

Le prix de vente du produit doit comprendre l'ensemble des éléments constitutifs du prix de revient ; par exemple pour la facturation d'une application de banque à domicile ce prix comprend :

- le coût de l'application amorti selon les règles retenues (5 ans par exemple)
- les coûts de maintenance annuelle
- les coûts d'exploitation (hommes, amortissement matériels, maintenance logiciels)
- les coûts d'administration et d'assistance

### 4|3|4| « Bouclage » Comptabilité – Gestion

Un contrôle régulier entre la consommation réelle enregistrée dans les systèmes comptables et celle constatée dans le système de gestion est à mettre en place pour garantir la fiabilité des chiffres produits.

Concernant les ressources humaines, il convient de vérifier que les jours payés sont bien pris en compte dans le système de gestion, et que les absences et formations sont justifiées.

De la même façon, l'activité des personnels sous-traitants doit être rapprochée des factures émises par leurs sociétés.

### 4|3|5| Distinction entre projets de développement et maintenance des applications existantes

Au sein du plan de développement annuel, les projets de développement de nouvelles applications doivent faire l'objet de lignes distinctes des lignes consacrées à la maintenance des applications existantes. Et pour celles-ci il faut distinguer le correctif (pour maintenir en fonctionnement), le réglementaire (pour respecter les contraintes) et l'évolutif (pour des améliorations fonctionnelles).

### 4|3|6| Prise en compte des amortissements

Si les projets sont immobilisés, il faut intégrer les amortissements dans les frais de fonctionnement. Il en est de même pour les autres investissements.



# **Cadre méthodologique**

**5**

## 5| Cadre méthodologique

La meilleure façon de garantir la cohérence de l'ensemble des fonctions que doit remplir le contrôle de gestion informatique, à savoir :

- l'élaboration des Budgets en cohérence avec les volumes de prestation à fournir et les objectifs de performance,
- le calcul des coûts prévisionnels des produits/services fournis,
- l'analyse des écarts par rapport aux indicateurs de performance,
- la facturation aux entités « clientes » de l'informatique, ...

est de faire en sorte qu'elles s'appuient toutes sur une modélisation commune des activités d'une Direction Informatique.

Pour être exhaustive, cette modélisation nécessite de prendre en compte les deux axes :

- **Processus**, car ce sont eux qui fournissent les prestations de produits/services aux « clients » internes de l'informatique.
- **Et Ressources**, car ce sont elles qui vont permettre de réaliser les prestations fournies par les Processus informatiques.

Les Ressources sont généralement organisées par centres de responsabilité conformément à la structure hiérarchique de la DI et se classent en trois grandes catégories :

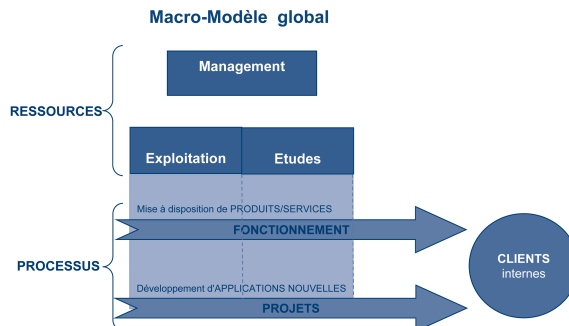
- **Exploitation.**
- **Études.**
- **Management.**

Les Processus sont « transverses » par rapport à l'organigramme de la DI et « consomment » les Ressources par l'intermédiaire des Activités nécessaires à la réalisation des prestations. Ils se classent en deux grandes catégories obéissant à des logiques fort différentes :

- **Projets**
- **et Fonctionnement.**

En effet, la Direction Informatique fournit à ses « clients » internes 2 **types de prestations** de natures très différentes :

- des **Produits/Services** (mise à disposition d'applications existantes ou de postes de travail, maintenance,...) réalisés par un ensemble d'activités représentant le **fonctionnement** de l'informatique, et obéissant à une logique de rationalisation et de **productivité** ;
- des **Développements** (création d'applications nouvelles, apport de fonctionnalités nouvelles dans des applications existantes, ...) réalisés dans le cadre de **Projets**, et obéissant à une logique d'investissement et donc de **rentabilité**.



La fourniture de ces prestations est assurée par les **Ressources** :

- d'**Exploitation** (infrastructure réseau, exploitation des serveurs, support utilisateurs...) ;
- d'**Études** dans le cadre du développement d'applications nouvelles et de la maintenance ;
- mais aussi de **Management** (planification, contrôle de gestion, RH...).

Cette analyse « à grosse maille » des prestations et des activités d'une Direction Informatique conduit au « macro-modèle » de la figure ci-dessus, dont chaque composant a sa problématique spécifique :

● **Ressources :**

- Quel périmètre prendre en compte (DI, Branche,...) ?
- Comment élaborer des budgets par Centre de responsabilité cohérents avec les volumes de produits/services demandés par les « clients » ?
- Comment gérer les compétences à mettre en œuvre dans les Processus ?
- Comment organiser les Ressources par centres de Responsabilité ?
- Comment définir et mesurer l'activité des centres de Responsabilité ?
- Comment assurer la cohérence entre d'une part les Budgets de Ressources et d'autre part :
  - les coûts de Produits/Services
  - les charges consommées dans les Projets ?
- Quelle articulation avec la comptabilité ?
- Comment traiter les frais indirects dans le calcul des coûts des prestations fournies ?

● **Processus Fonctionnement :**

- Coûts des Produits/Services, Disponibilité, Qualité, Satisfaction des « clients ».
- Ce qui correspond à une logique de Productivité.
- Facturation « transparente » des coûts de Produits/services.
- Contrats de Service précisant les niveaux de performance convenus sur chacun des points ci-dessus.

● **Processus Projets :**

- Valeur Ajoutée pour l'entreprise, Coûts, Délais, Atteinte des objectifs visés.
- Ce qui correspond à une logique d'investissement et de Rentabilité.
- Facturation des coûts « à l'avancement ».
- Contrats de Projets précisant notamment les objectifs visés en termes de Rentabilité.

**La maîtrise économique de l'ensemble des activités d'une Direction Informatique nécessite de disposer d'un système d'informations garantissant la cohérence** entre la vision « Processus » et la vision « Ressources », puisque des Processus différents mettent souvent en œuvre des Ressources communes :

- Département Études travaillant aussi bien pour des processus Exploitation tels que la maintenance que pour des processus Projets tels que le développement d'applications nouvelles.
- Compétences Réseaux utilisées aussi bien pour l'exploitation des postes de travail que pour la mise à disposition des applications aux utilisateurs.

De surcroît, cette cohérence sur le plan économique est indispensable pour garantir une **facturation** transparente et explicable.

**Une modélisation de l'ensemble des Ressources et Processus de la Direction Informatique basée sur la méthodologie ABC/ABB/ABM permet de garantir cette cohérence recherchée sur le plan économique en :**

- Mettant en relation l'ensemble des concepts nécessaires à la représentation du modèle (exemple : direction « cliente », postes de travail, appels à la Hot Line,...).
- Décrivant les règles de gestion reliant entre elles les différents concepts (exemple :



nombre d'appels à la Hot Line par type de postes, nombre de personnes nécessaires aux interventions sur site,...).

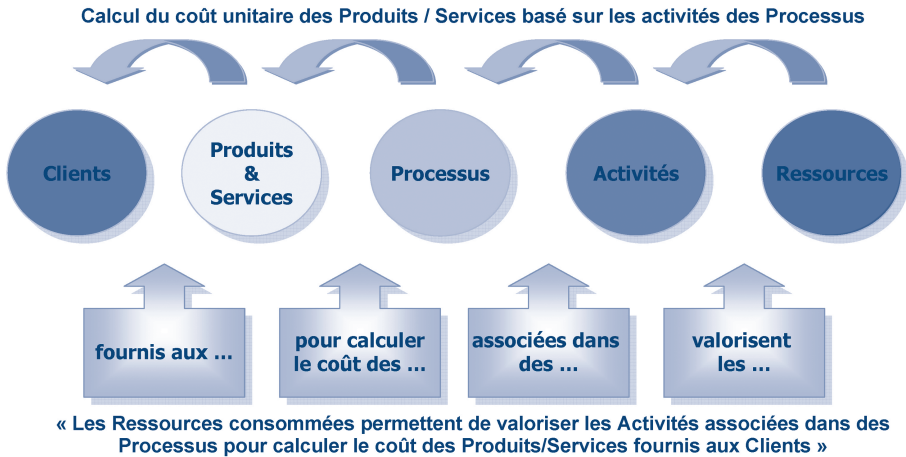
- Basant la construction du modèle sur les indicateurs de performance et la prise en compte des objectifs qui leur sont associés (exemple : réduction du nombre d'appels à la Hot Line par poste par des actions de formation,...).

La méthode ABC (Activity Based Costing) permet de :

- Calculer les coûts des produits/services en se basant sur le coût des activités dont ils nécessitent la mise en œuvre.
- Et donc de répondre à la question : « combien ça coûte ? ».

Elle est le plus souvent appliquée à partir des données enregistrées en comptabilité pour calculer des **coûts réels** dans des études ponctuelles.

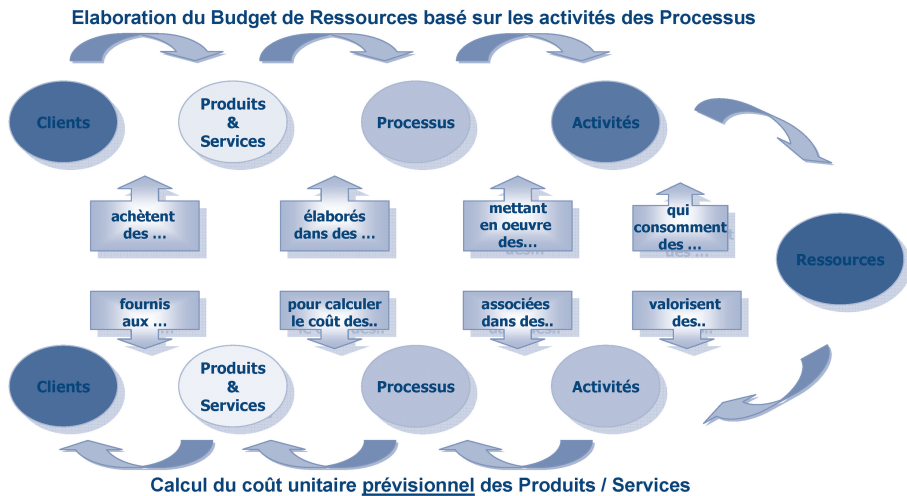
### Modèle ABC (Activity Based Costing)



La méthode ABB (Activity Based Budgeting) permet :

- D'élaborer un Budget de Ressources en cohérence avec la façon de calculer les coûts.
- Et donc, grâce à des simulations, de répondre à la question : « que se passerait-il si... (mise en place supervision de réseau, outsourcing d'une activité,...) ? ».

## Modèle ABB (Activity Based Budgeting)



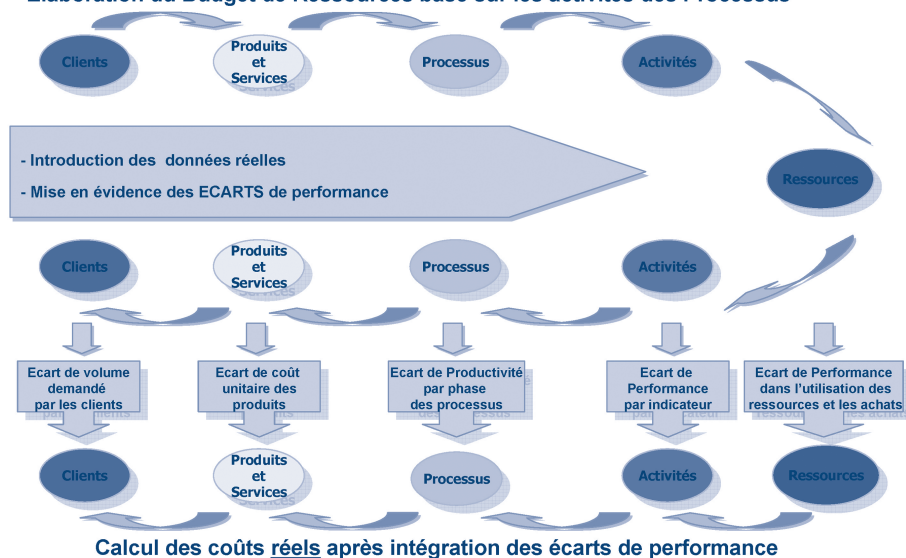
La méthode ABM (Activity Based Management) permet :

- D'analyser les Écarts de performance réelle par indicateur ayant servi à élaborer le Budget et d'affecter ainsi à chaque Responsable sa contribution à l'écart global de productivité.
- Et donc de répondre à la question : « sur quels paramètres agir pour faire en sorte que ça coûte moins ? et qui en est responsable ? ».

Il s'agit d'un véritable système de management récurrent, car ancré dans le système d'information de l'entreprise, permettant de suivre les évolutions de performance, de productivité et de coûts.

## Modèle ABM (Activity Based Management)

Elaboration du Budget de Ressources basé sur les activités des Processus



La construction du Modèle ABC/ABB/ABM adapté à l'informatique suppose donc de définir à la « maille pertinente » pour des prises de décisions :

- Les « Clients » : entités utilisatrices de l'informatique.
- Les Produits/Services : (ex. : Applications existantes ou postes de travail opérés, projets, maintenance,...).
- Les Inducteurs de coûts : (ex. : Nombre d'utilisateurs par application,...).
- Les Processus informatiques délivrant les Produits/Services :

- mise à disposition des applications,
- mise à disposition des postes de travail,
- développement des applications nouvelles,
- maintenance corrective et évolutive.

- Les Activités ou Unités d'Œuvre (ex. : prise d'appels, résolutions de problèmes,...) et les inducteurs d'Activité (ex. : nombre d'appels par poste,...).
- Les Ressources (ex. : service Hot Line,...) et les inducteurs de Ressources (ex. : nombre de personnes par appel,...).

Le recours aux méthodologies de type ABC/ABB/ABM permet ainsi de garantir la cohérence recherchée entre :

- La vision « Ressources » et la vision « Processus », sachant que des Ressources communes sont le plus souvent consommées dans des processus différents.
- Les Budgets de Ressources organisés par centre de responsabilité et les coûts des Produits/Services ou de Projets calculés en fonction de la nomenclature des prestations fournies.

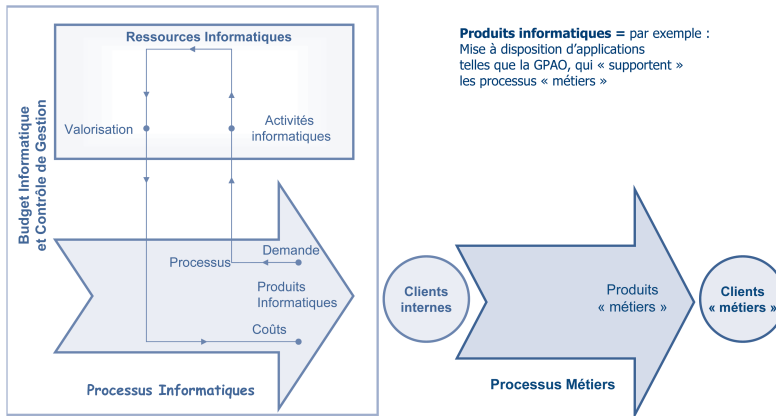
L'application de la méthodologie ABC/ABB/ABM à une Direction Informatique peut conduire à des Modèles très différents selon qu'il s'agit :

- D'une entreprise industrielle pour laquelle l'informatique n'apporte qu'un support aux processus métiers, même si ce support est important voire dans certains cas fondamental (exemple : la plupart des industries manufacturières ou de services...).

- Ou d'une entreprise dont les processus métiers intègrent complètement les processus informatiques (exemple : Banques, opérateurs téléphoniques,...).

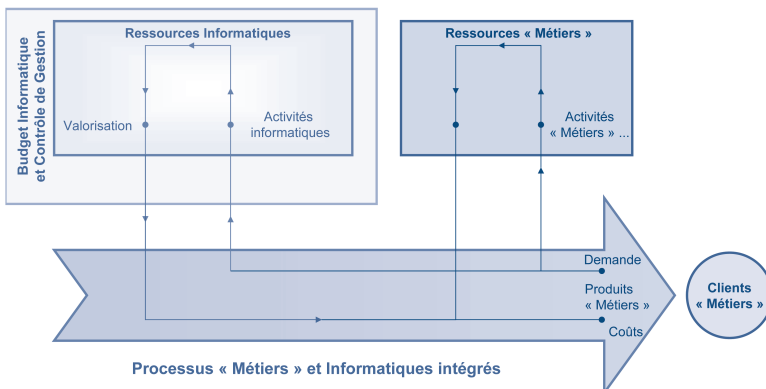
Dans le cas d'une entreprise industrielle, les Produits & Services sont de nature « informatique » (par exemple : mise à disposition d'applications qui vont aider des utilisateurs à remplir leur fonction dans le cadre de processus « métiers ») et le contrôle de gestion informatique doit donc contribuer à la maîtrise des coûts de ces Produits & Services :

### Processus non-intégrés : par exemple, industrie manufacturière



Dans le cas d'une entreprise dont les processus informatiques sont complètement intégrés dans les processus « métiers », les Produits & Services informatiques se confondent avec les Produits & Services « métiers » (exemple : application de gestion des comptes clients pour un opérateur téléphonique). Le périmètre du contrôle de gestion informatique se trouve donc naturellement réduit, sous peine de se confondre avec le contrôle de gestion « métier ». Il s'arrête à la maîtrise des coûts unitaires des Activités informatiques (exemple : maintenance des applications, éditeur, stockage des données,...), qui sont mises en œuvre dans des processus « métiers » (voir schéma ci-dessous).

### Processus intégrés : par exemple, banques, assurances, ...



Les schémas ci-dessus illustrent, à travers deux types d'application à des contextes différents, la démarche ABB qui traite de l'élaboration budgétaire et du calcul des coûts prévisionnels des Produits & Services (ou des Activités dans le second cas de figure). Il faut toutefois noter que **la maîtrise complète des coûts informatiques suppose de mettre en œuvre une approche ABM (Activity Based Management)**, les approches ABC et ABB, malgré leur intérêt intrinsèque, n'apportant que des solutions partielles.

En effet, seule la démarche ABM permettra, après intégration des données réelles, de mettre en évidence les écarts associés aux indicateurs de performance, d'affecter ces écarts aux responsables qui peuvent agir sur eux et de montrer la contribution de chaque écart à l'écart total.

**La démarche ABM, telle que définie dans ce chapitre, représentant la forme la plus aboutie et la plus évoluée des concepts d'Activity Based Costing/Budgeting/Management, c'est donc sur elle que s'appuiera la démarche de maîtrise des coûts informatiques préconisée par l'AFAI, puisqu'il s'agit de mettre en place un système de management pérenne et non pas seulement un système ponctuel de calcul des coûts.**



# **Modélisation**

**6**

## 6| Modélisation

### 6|1| Introduction

Pour supporter une démarche complète de type ABM (Activity Based Management), au sens défini dans le chapitre précédent, il est rapidement apparu qu'il fallait pouvoir disposer d'un outil informatique pour :

- Permettre la modélisation de toutes les activités de la DI.
- Garantir la cohérence entre les budgets, les coûts prévisionnels, les écarts de performance et les coûts réels.
- Intégrer la démarche dans le système d'information de la Direction Informatique.

et qu'Excel n'était pas une solution généralisable pour toutes les Directions informatiques.

Le progiciel Mage/+3 de la société MAGE (Modèles d'Aide à la Gestion d'Entreprises), répondant à l'ensemble des critères définis ci-dessus, a été retenu pour illustrer et concrétiser le système d'élaboration budgétaire et de maîtrise des coûts informatiques préconisé par l'AFAI.

La présentation du système dans les chapitres suivants s'appuiera donc largement sur la description :

- D'un modèle générique réalisé, à titre d'exemple, à l'aide de ce progiciel, qui apporte, en plus du caractère ergonomique des représentations de processus, de ressources et de règles de gestion, une structuration pédagogique de ces différents concepts.
- Des objectifs de performance à introduire dans le système pour élaborer le Budget de la Direction Informatique.
- Des résultats obtenus aussi bien en matière de construction budgétaire que de calcul de coûts prévisionnels.
- Des données réelles à collecter dans les différents systèmes d'information opérationnels (comptabilité, saisie des temps, gestion de projets, gestion de parc, suivi d'exploitation,...) pour alimenter le modèle.
- Des résultats obtenus aussi bien en matière d'analyse d'écarts de performance que de calcul de coûts réels.

La notion de **Processus** tenant une place importante dans la construction du modèle, il apparaît nécessaire de préciser de quels Processus il s'agit, notamment par rapport :

- Aux Processus informatiques définis dans CobiT (Objectifs de Contrôle de l'Information et des Technologies associées), qui constitue le modèle de maturité, de structure de contrôle et de gouvernance informatique développé par l'IT Governance Institute et utilisé notamment par les auditeurs informatiques.
- Et aux Processus de prestation et de support des services informatiques, dont l'ITIL (Information Technology Infrastructure Library) offre une description des bonnes pratiques utiles pour leur mise en œuvre opérationnelle ou leur optimisation.

Les Processus informatiques sont abordés ici sous l'angle économique, ce qui les différencie des Processus opérationnels principalement par une question de « maille » d'analyse : le niveau de détail nécessaire à des optimisations opérationnelles est en effet beaucoup trop détaillé pour des analyses de gestion, qui doivent mettre en relief les principaux leviers de pilotage économique en évitant de « noyer » l'essentiel dans un excès de détail.

En revanche, ils représentent bien des Processus de production de services tangibles pour les clients de l'informatique (mise à disposition de postes de travail ou d'applications, maintenance, réalisation de projets,...), et à ce titre ils sont donc plus proches des Processus opérationnels de type ITIL, que des Processus de type CobiT qui se concentrent davantage sur ce que la Direction Informatique doit faire plutôt que sur la manière de le faire.

En effet, le CobiT définit des objectifs de contrôle répartis en 4 domaines, à savoir :

- Planification et organisation (PO).
- Acquisition et implémentation (AI).
- Prestation et support (PS).
- Surveillance (S).

pour 34 Processus, qui s'apparentent à des Processus de pilotage, dont une mise en œuvre conforme aux objectifs de contrôle, devrait garantir la performance des Processus opérationnels de prestation de services tels que décrits dans l'ITIL.

Par exemple, la mise sous contrôle du Processus AI6 de CobiT (Gérer les changements) contribuera à la performance du Processus ITIL de « release » d'applications nouvelles.

Comme on peut le voir avec les quelques exemples ci-dessus, ces deux approches sont donc très complémentaires pour garantir que les ressources informatiques sont alignées avec les objectifs opérationnels d'une entreprise et que les produits/services fournis par l'Informatique satisfont bien les besoins de qualité, d'économie, de sécurité et de création de valeur.

**Par rapport aux Processus opérationnels détaillés, les Processus économiques, dont il est question dans ce document, se distinguent uniquement par la « maille » d'analyse et la focalisation sur les indicateurs de performance ayant une incidence sur les coûts unitaires des produits/services fournis.**

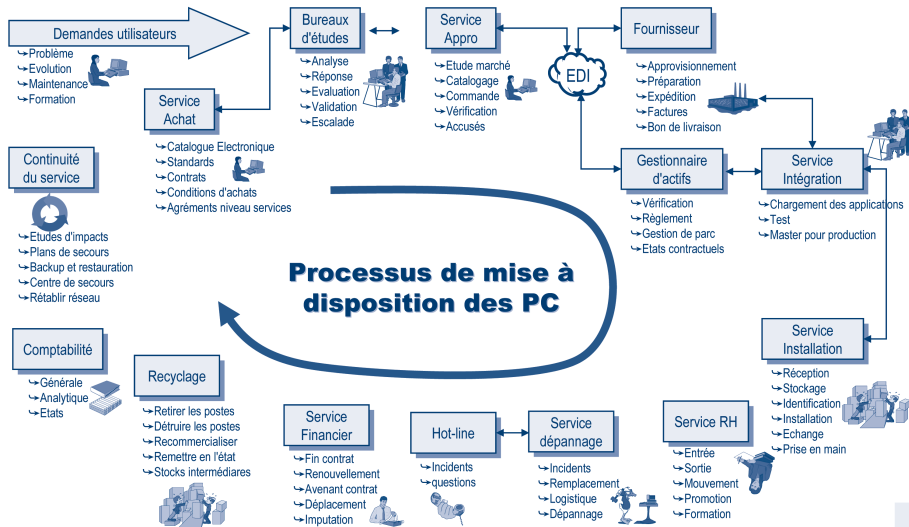
À ce titre, il s'agit donc d'un « prisme » réducteur par rapport à l'ensemble des paramètres, que doit gérer une Direction Informatique pour optimiser sa performance, puisque des paramètres aussi importants que les Délais, la Qualité de services, la Sécurité,... ne sont pas traités par le modèle de pilotage des coûts informatiques... d'où la nécessité de compléter le modèle économique par un Tableau de Bord de type IT scorecard, précédemment décrit dans l'ouvrage « IT scorecard et stratégie d'entreprise » publié par l'AFAI et disponible sur son site.

L'exemple ci-dessous basé sur le Processus de « mise à disposition des postes de travail » permet d'illustrer la différence de granularité entre le modèle économique et le modèle opérationnel :

*- Schéma page suivante -*



## Vue opérationnelle du Processus de « mise à disposition des postes de travail »



La vue « économique » de ce même Processus, qui sera décrite plus en détail dans ce chapitre, ne s'intéressera qu'aux principales phases de Valeur Ajoutée ayant un impact direct sur les coûts telles que par exemple :

- Acquisition des postes.
- Consommation Réseau.
- Support local.
- Hot Line.

ainsi qu'aux Activités mises en œuvre dans ces phases :

- Achats (amortissement/leasing) et approvisionnements.
- Communications.
- Interventions sur sites pour réparations, remplacements,... et formation.
- Support téléphonique.

et aux indicateurs de performance associés (nombre d'appels par poste, nombre de PCs gérés par un technicien,...) induisant des coûts.

Toutefois, dans les deux cas, il s'agit bien de deux « vues » différentes d'un même Processus opérationnel de fourniture par l'Informatique de produits/services destinés à ses clients appartenant à des services de Directions « clientes » ou fonctionnelles de l'entreprise, qu'on qualifiera de Processus « clients » par opposition aux Processus « support » de pilotage.

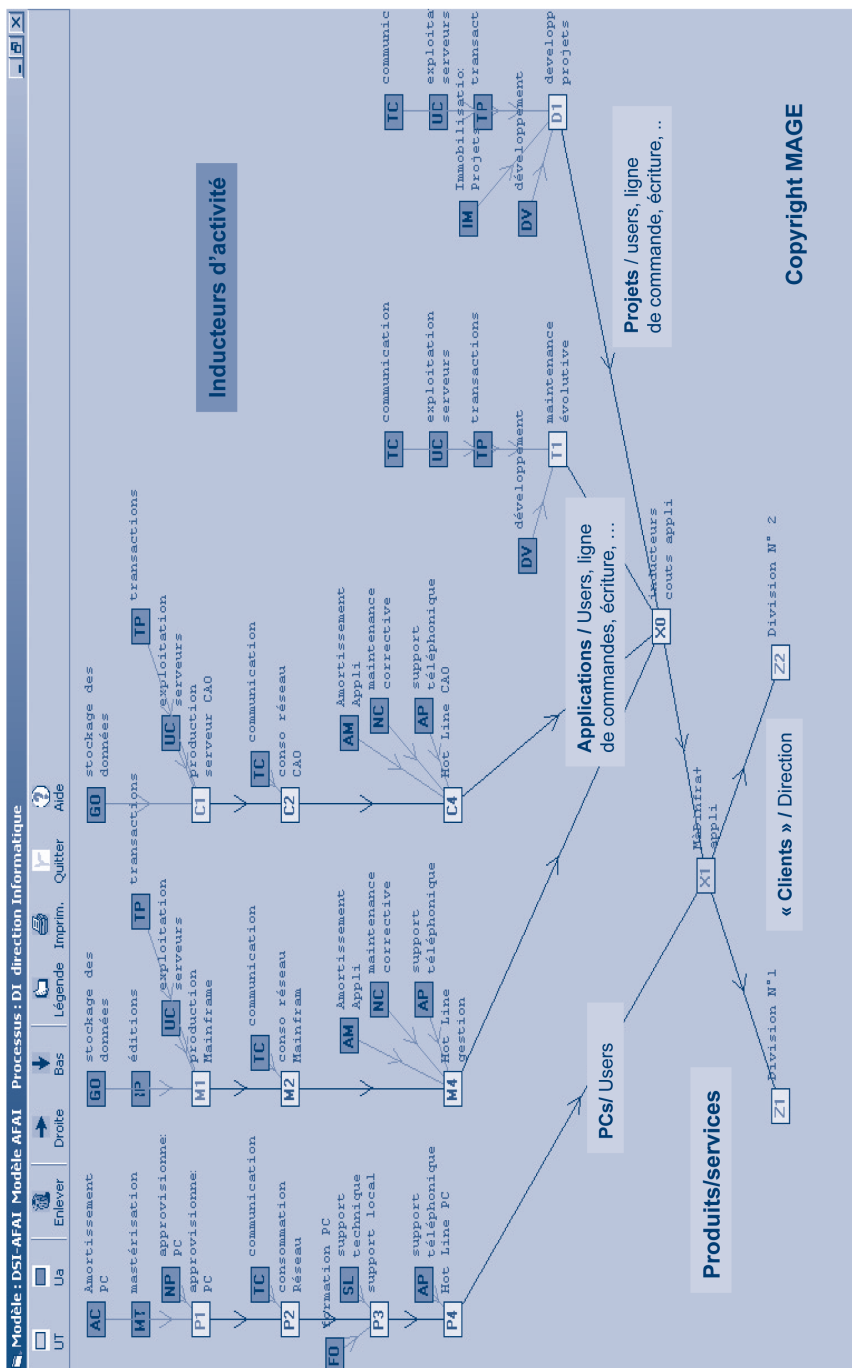
Le modèle économique décrit ci-dessous, à l'aide du progiciel Mage/+3, vise à illustrer par l'exemple un certain nombre de bonnes pratiques en matière de « maîtrise des coûts informatiques », mais ne prétend pas constituer un référentiel applicable en toutes situations. Son utilisation pourra toutefois être « indicative » dans la recherche du modèle le plus adapté à chaque entreprise.

Il s'articule autour de **2 grands axes** :

- « **Processus** » incluant les clients, les Produits/services et les Activités mises en œuvre dans les processus.
- « **Ressources** » incluant la structure organisationnelle de l'Informatique, les centres de Ressources et d'Activité, ainsi que les Natures de Dépenses associées aux consommations de Ressources.

et d'un ensemble de « **Règles de gestion** » définissant l'articulation des différentes notions utilisées pour la construction du modèle.

### Représentation globale du Modèle dans le progiciel Mage/+3 sur l'axe « Processus » :



## 6|2|1| Modélisation des « clients »

Vue d'un point de vue économique, la notion de « clients » se distingue de la notion d'« utilisateurs », dans la mesure où il s'agit d'entités responsables de la demande de prestations et qui auront à prendre en charge dans un compte d'exploitation les coûts correspondant.

Elle correspondra donc généralement à des services opérationnels ou fonctionnels de l'entreprise et non pas à des personnes individuelles.

Les « clients » des Processus sont définis à partir de l'organigramme de l'entreprise.

Exemple retenu dans le Modèle :

- Division 1 :
  - achats,
  - commercial,
  - production,
  - recherche et Développement,
  - RH,
  - finances.
- Division 2 :
  - mêmes Directions.

## 6|2|2| Modélisation des « Produits/services »

La définition d'un **catalogue de Produits/services** fournis par l'Informatique à ses clients est un point de passage essentiel de la démarche de maîtrise des coûts unitaires, car ceux-ci se retrouveront finalement agrégés à ce niveau, qui sera le seul connu du client.

La notion de Produits/services fournis jouera un « rôle clé » dans la qualité de la **communication** entre la Direction Informatique, ses clients et la Direction générale, et donc dans la bonne « gouvernance » des Systèmes d'Information de l'entreprise.

Pour être en mesure de remplir ce « rôle clé », cette notion doit satisfaire à un certain nombre de critères :

- Être compréhensible par les clients, ce qui exclut les définitions trop techniques (exemple : postes de travail par catégorie, et non pas consommation Réseau).
- Correspondre à des services sur lesquels ils ont réellement « prise », c'est-à-dire dont ils se sentent responsables du volume demandé (exemple : mise à disposition d'une application conformément à un contrat de services, et non pas CPU consommée par l'application).
- Être mesurable simplement en termes de volume, car il est important que le client puisse percevoir qu'une augmentation du volume, dont il est responsable, aura un impact sur la consommation des Ressources à mettre en œuvre et donc sur les coûts (exemple : nombre de bulletins de salaires pour une application de paie,...).
- Pouvoir être adossée à un calcul de coût unitaire, dont l'Informatique est responsable, qui soit facilement explicable, qui soit incontestable et donc « bouclé » avec la comptabilité, et dont l'évolution sera également justifiable.

C'est sur le coût unitaire de Produits/services ainsi définis, que pourra s'appuyer la **facturation** des prestations informatiques aux entités clientes, si on veut que celle-ci devienne un facteur positif de la communication entre la Direction

Informatique et l'entreprise et non, comme c'est malheureusement encore trop souvent le cas, un facteur de discorde.

Les « clients » seraient alors facturés par Produit/Service du catalogue sur la base des « inducteurs de coûts » définis pour chaque processus (voir exemples ci-après).

6|2|3| Modélisation des « Processus » et des « Activités »

Les Processus, décrits ici à titre d'exemple dans le modèle économique, correspondent aux 5 Processus « clients » majeurs d'un Direction Informatique générique, dans la mesure où ils fournissent aux « clients » de l'Informatique des Produits/services demandés par eux :

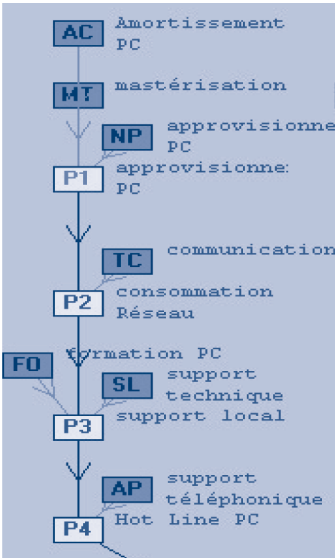
- Mise à disposition des PC.
- Mise à disposition des Applications de gestion.
- Mise à disposition des Applications C.A.O. (secteur industriel).
- Maintenance évolutive (la maintenance corrective étant intégrée dans les processus de mise à disposition des Applications).
- Projets.

Les Processus « support » (Management, RH, contrôle de gestion, ...) n'apparaissent pas en tant que tels, mais sont traités dans la partie « Ressources » comme des moyens contribuant à la réalisation des Activités des processus « clients ».

Chaque Processus est matérialisé par des entités élémentaires (représentées sous forme de petits carrés verts dans les schémas), qui correspondent aux différentes phases d'analyse de la valeur ajoutée du processus.

Chaque phase d'analyse de la valeur ajoutée du Processus peut comprendre une ou plusieurs Activités mises en œuvre dans cette phase, les Activités quant à elles étant réalisées par les Ressources des centres d'activité auxquels elles sont rattachées dans le schéma descriptif de l'axe « Ressources ».

6|2|3|1| Processus de Mise à disposition des PC



Inducteurs d'activité

Phase d'analyse de la valeur ajoutée

Produits	Inducteurs de coût
Poste « standard »	Nombre de postes
Poste « commercial »	Idem
Poste « C.A.O. »	Idem
Poste « manager » itinérant	Idem

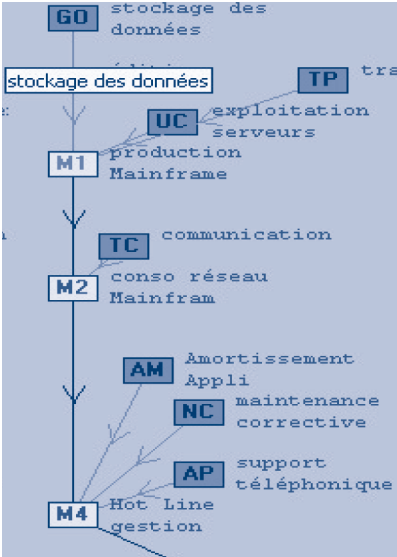
PHASES D'ANALYSE DE LA VALEUR AJOUTÉE	ACTIVITÉS	INDUCTEURS D'ACTIVITÉ
Approvisionnements	Approvisionnements Amortissements des postes Mastérisation	Nombre d'approvisionneurs / poste Montant des amortissements par poste Nombre de masters / poste / an
Consommation réseau	Communication	Nombre de mégabits / seconde / poste
Support local	Support technique Formation aux postes	Nombre de techniciens / poste Nombre de jours de formation / poste
Hot Line PC	Hot Line PC	Nombre d'appels / poste

NOTA : Pour les applications « bureautiques », 2 solutions sont possibles :

- Leur coût est intégré dans celui du poste.
- Leur coût est pris en compte dans le processus de mise à disposition des applications.

Dans le modèle présenté à titre d'exemple, les Amortissements des PC sont traités comme des Activités, dans la mesure où ils contribuent, de la même façon, à la construction du coût.

6|2|3|2| Processus de Mise à disposition des applications de gestion



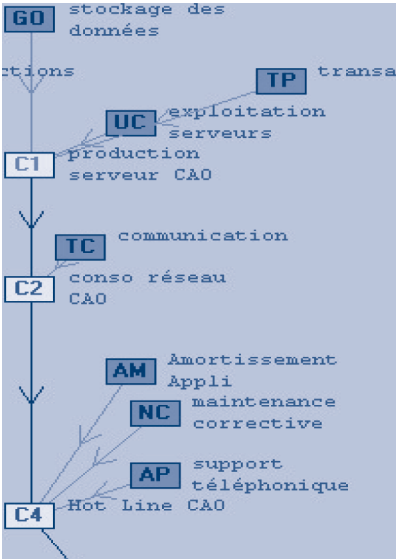
Produits (applications)	Inducteurs de coût (*)
Compta clients	Nombre de comptes clients
Gestion Fournisseurs	Nombre de fournisseurs
Gestion des Clients	Nombre de clients
Gestion des Commandes	Nombre de commandes
Gestion de Production	Nombre d'utilisateurs
Paie	Nombre de salariés

(\*) Inducteur de coût = Indicateur prépondérant dans la consommation des Ressources.  
Chaque application a un inducteur de coût unique, qui pourra servir de base à la facturation.  
Par mesure de simplification, lorsque aucun indicateur plus pertinent ne se dégage de façon évidente, on pourra utiliser le « nombre d'utilisateurs », qui a le mérite d'être simple et concret.

PHASES D'ANALYSE DE LA VALEUR AJOUTÉE	ACTIVITÉS	INDUCTEURS D'ACTIVITÉ
Production Mainframe	Stockage des données  Editions  Exploitation des serveurs	Nombre de Giga-octets / application Nombre de pages éditées / application Nombre d'heures CPU / application Nombre de transactions/ application
Consommation réseau	Communication	Nombre de mégabits / seconde / application
Hot Line gestion	Support téléphonique  Maintenance corrective	Nombre d'appels / application Nombre de corrections / application

Dans le modèle présenté à titre d'exemple, les **amortissements des Applications** sont traités comme des Activités, dans la mesure où ils contribuent, de la même façon, à la construction du coût. Par mesure de simplification, les coûts correspondants viennent ici s'imputer dans la même phase d'analyse de la valeur ajoutée du processus que les coûts de Maintenance corrective et de support téléphonique. Il aurait été possible de les isoler dans une phase « acquisition » regroupant par exemple les amortissements/leasing de matériel et les amortissements d'Applications.

6|2|3|3| Processus de Mise à disposition des applications d'ingénierie (secteur industriel seulement)



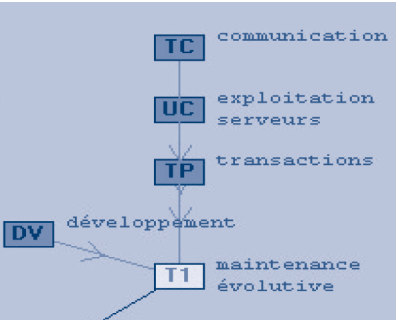
Produits (applications)	Inducteurs de coût (*)
CAO Gestion des données techniques	Nombre d'utilisateurs Nombre de références produits

(\*) Inducteur de coût = Indicateur prépondérant dans la consommation des Ressources.  
Chaque application a un inducteur de coût unique, qui pourra servir de base à la facturation.  
Par mesure de simplification, lorsque aucun indicateur plus pertinent ne se dégage de façon évidente, on pourra utiliser le « nombre d'utilisateurs », qui a le mérite d'être simple et concret.

PHASES D'ANALYSE DE LA VALEUR AJOUTÉE	ACTIVITÉS	INDUCTEURS D'ACTIVITÉ
Production serveur CAO	Stockage des données Exploitation des serveurs	Nombre de giga-octets / application Nombre d'heures CPU Nombre de transactions / application
Consommation réseau CAO	Consommation réseau	Nombre de mégabits / seconde / application
Hot Line CAO	Support téléphonique Maintenance corrective	Nombre d'appels / application Nombre de corrections / application

Dans le modèle présenté à titre d'exemple, les **amortissements des Applications** sont traités comme des Activités, dans la mesure où ils contribuent, de la même façon, à la construction du coût. Par mesure de simplification, les coûts correspondants viennent ici s'imputer dans la même phase d'analyse de la valeur ajoutée du processus que les coûts de Maintenance corrective et de support téléphonique. Il aurait été possible de les isoler dans une phase « acquisition » regroupant par exemple les amortissements/leasing de matériel et les amortissements d'Applications.

6|2|3|4| Processus maintenance évolutive



Produits (applications)	Inducteurs de coût (*)
Toutes les applications maintenues	Les mêmes que ceux de l'application
CAO	Nombre d'utilisateurs
GDT	Nombre de références produits
Compta clients	Nombre de comptes clients
Gestion Fournisseurs	Nombre de fournisseurs
Gestion des Clients	Nombre de clients
Gestion des Commandes	Nombre de commandes
Gestion de Production	Nombre d'utilisateurs
Paie	Nombre de salariés



PHASES D'ANALYSE DE LA VALEUR AJOUTÉE	ACTIVITÉS	INDUCTEURS D'ACTIVITÉ
Maintenance évolutive	Maintenance évolutive	Nombre de jours de développement / application
	Communication	Nombre de mégabits / seconde / application
	Exploitation des serveurs	Nombre d'heures CPU / application Nombre de transactions / application

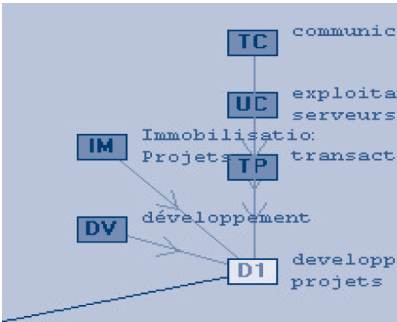
**NOTA :** Ce Processus ne concerne que la Maintenance évolutive, la **Maintenance corrective** étant traitée comme une Activité du Processus de « mise à disposition des applications ».

Pour une bonne gestion des Activités de Développement, il est important de bien définir et distinguer clairement :

- la maintenance corrective
- la maintenance évolutive
- les petits projet
- les projets

car chacune de ces catégories relève d'un mode de gestion différent, notamment au niveau du processus de décision de faire ou de ne pas faire et pour quel volume.

6|2|3|5| Processus Projets



Produits projets	Inducteurs de coût (*)
Poste de travail commercial	Les mêmes que ceux de l'Application en cours de développement
Projet ERP	Nombre d'utilisateurs
Projet GDT	Nombre d'utilisateurs
....	Nombre de références produits

PHASES D'ANALYSE DE LA VALEUR AJOUTÉE	ACTIVITÉS	INDUCTEURS D'ACTIVITÉ
Développement projets	Développement Applications	Nombre de jours de développement / application
	Communication	Nombre de mégabits / seconde / application
	Exploitation des serveurs	Nombre d'heures CPU/ application Nombre de transactions / application

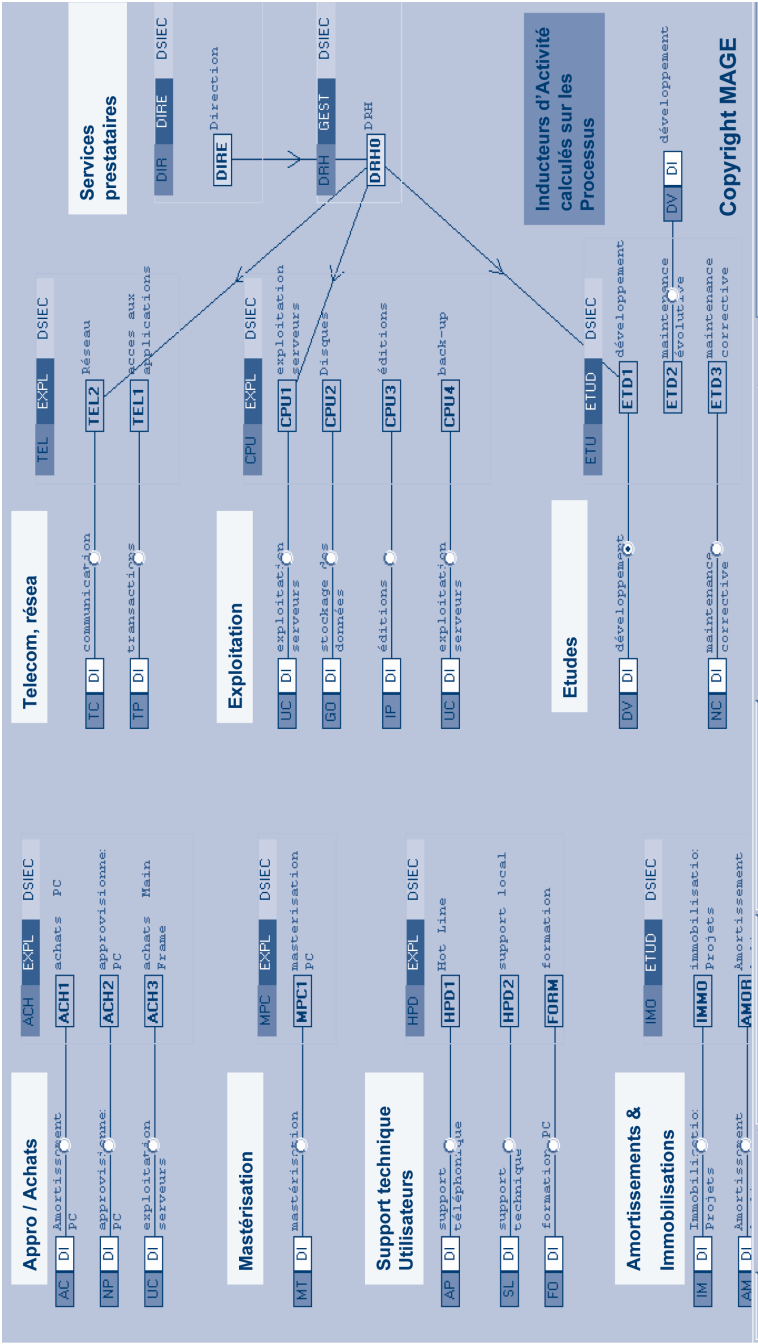
**NOTA 1 :** Les Projets peuvent faire l'objet d'une **Immobilisation** en fonction de la phase dans laquelle ils se trouvent en fonction des règles comptables en vigueur dans l'entreprise. Ils sont traités dans cet exemple comme une Activité à « coût négatif ».

**NOTA 2 :** Importance relative de la notion de coût dans la gestion des Projets :

- Contrairement aux Produits/services récurrents appartenant aux Processus de Fonctionnement, pour lesquels la gestion des coûts unitaires est essentielle car c'est elle qui permettra de mettre en évidence la performance intrinsèque de l'Informatique, la notion de coût a une place moins déterminante dans la gestion des Projets, qui est régie par d'autres indicateurs de performance plus importants tels que la Valeur créée pour l'entreprise, la rentabilité, le respect des délais et des objectifs fixés,...
- Néanmoins, pour avoir une bonne vision de la rentabilité du Projet, il est important de prendre également en compte avec soin la totalité des coûts du Projet, qu'ils appartiennent à la Direction Informatique ou aux entités « clientes » en charge de la Maîtrise d'Ouvrage.
- Les coûts informatiques, dont il est question dans ce chapitre, ne concernent qu'une partie des coûts totaux du Projet, puisqu'il ne s'agit que des coûts de type Maîtrise d'Œuvre placés sous la responsabilité de l'Informatique.
- Malgré tout, et pour pouvoir « reboucler » sur la totalité des Ressources informatiques et le Budget, il est indispensable de les traiter à une « maille » appropriée et cohérente avec les autres, car les Projets consomment aussi des Ressources communes partagées avec d'autres Processus de Fonctionnement, tels que la maintenance, les serveurs de développements ou de tests, le réseau,...

6|3| Modélisation de l'Axe « Ressources »

Représentation globale du Modèle dans le progiciel Mage/+3 sur l'axe « Ressources » :



Copyright MAGE

## 6|3|1| Les Centres de Ressources et Centres d'Activité

Il existe 4 grands types de Centres dans lesquels seront déclarées les ressources à mettre en œuvre, et qui sont à structurer par rapport à l'organigramme en prenant en compte la hiérarchie des Responsabilités, la notion de Centre de Ressources permettant de rassembler les Centres d'un même type placés sous la même responsabilité.

1. Des centres liés aux Activités des Processus « clients », appelés « Centres d'Activité » dans le vocabulaire du progiciel Mage/+3, tels que :

CENTRES DE RESSOURCES	CENTRES D'ACTIVITÉ	UNITÉS DES ACTIVITÉS	PROCESSUS CONCERNÉS
Études	Développement	Nb de jours de développement	Projets
	Maintenance évolutive	Nb de jours de développement	Maintenance
	Maintenance corrective	Nb de corrections	M à D Applications
Exploitation	Exploitation serveurs	Heures CPU	M à D Applications
	Disques	Nb de Giga-octets	Idem
	Editions	Nb de milliers de pages éditées	Idem
Télécom/Réseaux	Back up	Heures CPU	Idem
	Réseau	Mégabits / seconde	M à D Applications
	Accès aux Applications	Nb de Transactions	Maintenance Projets M à D Applications Maintenance Projets
Mastérisation	Mastérisation PC	Nb de masters / an	M à D postes de travail
Support Utilisateurs	Hot Line	Nb appels	M à D postes de travail
	Support local	Nb de techniciens	Idem
	Formation	Nb de jours de formation	Idem
Appros/Achats	Achats PC	Montant en K Euros	M à D postes de travail
	Approvisionnements PC	Nb d'approvisionneurs	M à D postes de travail
	Achats Mainframe	Montant en K Euros	M à D Applis de Gestion
Amor/Immos	Amortissements Appli	Montant en K Euros	M à D Applications
	Immobilisations Projets	Montant en K Euros	Projets

Les coûts correspondants :

- s'imputeront sur les Activités,
- se répartiront :
  - sur les Processus auxquels appartiennent ces Activités au prorata du volume d'Activité de chaque Processus ;
  - puis sur les Produits/Services au prorata des inducteurs d'Activité, associés à ces produits.

2. Des centres « support » fournissant des Ressources aux Centres d'Activité, appelés « **centres prestataires** » :
- RH.
  - Gestion.
  - Sécurité.

CENTRES DE RESSOURCES	CENTRES PRESTATAIRES	UNITÉS DE PRESTATIONS	CENTRES BÉNÉFICIAIRES
DRH     .....	DRH .....    .....	Nombre de salariés .....    .....	Réseau Exploitation des serveurs Développement ..... ..... .....

Les coûts correspondants s'imputeront sur les Centres d'Activité et se répartiront sur ces Centres au prorata du volume de prestation consommé par chaque Centre ;

3. Des centres de Frais Fixes indépendant de l'activité, appelés « **Centres à déverser** », car les coûts correspondants se répartiront en % sur d'autres Centres.

CENTRES DE RESSOURCES	CENTRES « À DÉVERSER »	MODE DE DÉVERSEMENT	CENTRES BÉNÉFICIAIRES
Direction     .....	Direction .....    .....	% (ici 100 %) .....    .....	DRH .....    ..... ..... .....

4. Des « **Centres non imputables** » correspondant à des activités propres à la fonction de DI :
- Veille.
  - Recherche.
  - Benchmarking.
  - ...

qui font partie du Budget global de la Direction Informatique, mais qui ne seront pas imputés dans le coût des Produits/services.

**NOTA** : Le modèle présenté en exemple ne comprend pas de Centre non imputable.

6|3|2| Les Natures de Dépenses

Les Ressources mises en œuvre dans les Centres sont analysées par Nature de Dépenses et regroupées en « **Groupes** » et « **Familles** ».

Par exemple, dans le Modèle considéré :

FAMILLES	GROUPEs	NATURES DE DÉPENSES
Frais de Personnel	Personnel Interne  Personnel sous traité	Personnel Exploitation Personnel Projets Personnel Management Personnel sous traité
Achats de services	Achats de Services  Conseil	Facility management Divers Conseil
Matériels Informatiques	Amortissements/ Leasing  Maintenance	Amortissements matériels Locations/Leasing matériels  Maintenance matériel Divers matériel
Télécommunications	Amortissements/ Leasing  Exploitation	Amortissements Télécom Locations/Leasing Télécom Abonnements lignes Supervision réseau
Logiciels et Progiciel	Amortissements/Redevances Maintenance	Amortissements Logiciels Redevances Logiciels Maintenance logiciels
Surfaces	Amortissements/Leasing  Maintenance	Amortissements Surfaces Locations/Leasing Surfaces Maintenance Surfaces Divers Surfaces

Chaque Nature de dépenses pourra être exprimée

- Soit sous forme monétaire (en Euros).
- Soit sous forme quantitative lorsque cela est pertinent (par exemple : nombre de personnes, nombre de jours de conseil,...), ce qui permettra d'analyser séparément les effets découlant des Prix d'Achats.

Dans les Centres de Ressources, chaque Nature doit pouvoir être réputée

- « Fixe » : dans ce cas, la consommation est indépendante de l'Activité du Centre.
- Ou « Variable » : dans ce cas, la consommation est fonction de l'Activité du Centre et d'un « inducteur de Ressources ».

Les Amortissements peuvent être :

- soit « économiques » en tenant compte de la durée de vie la plus probable de l'investissement considéré
- soit « comptables » en tenant compte des règles en vigueur dans l'entreprise

Le choix entre l'une ou l'autre de ces deux options n'est pas très important pour ce qui est de l'aide à la prise de décision, puisque les amortissements ne sont que la résultante de décisions prises antérieurement.

Malgré tout, il est utile de les intégrer dans le calcul pour approcher le coût complet des prestations fournies et suivre son évolution dans le temps, à condition toutefois :

- de ne pas changer les règles d'amortissements,
- et de pouvoir les isoler dans la présentation des coûts, compte tenu de leur nature fondamentalement différente.

## 6|4| Règles de gestion

Elles définissent l'**articulation** entre elles des différentes notions utilisées pour la construction du modèle telles que : Clients, Produits/services, Processus, Activités et Ressources.

À ce titre, elles jouent un rôle capital

- Aussi bien dans le calcul des Volumes d'Activités et de Ressources à prévoir pour pouvoir satisfaire la demande de prestations.
- Que dans le calcul des coûts unitaires de Produits/services résultant de la valorisation prévisionnelle des Ressources et des Activités.

Ces règles sont des expressions linéaires de la forme générale  $X = a1*Y1 + a2*Y2$ , où X peut représenter par exemple une « Activité » (par exemple : nombre d'appels à la Hot Line), Y1 et Y2 deux « Produits/services » différents (par exemple : l'application de CAO et l'application de GDT), a1 et a2 représentant les « inducteurs » de l'Activité X à partir des Produits/services Y1 et Y2.

On utilisera la même forme de règle pour définir la consommation de Ressources à partir de Activités calculés. Dans ce cas, X représentera par exemple un nombre de personnes à la Hot Line, Y1 représentant le nombre d'appels PC, Y2 le nombre d'appels pour les applications de CAO et Y3 le nombre d'appels pour les applications de gestion.

Dans la phase de **suivi du Réel** (voir Chapitre n° 8), elles définiront la **façon de calculer chaque Écart** à partir d'un Budget « flexé » en fonction de l'activité réelle et garantiront la cohérence de l'ensemble des Ecarts analytiques par rapport à l'Ecart comptable global. Par exemple, l'Ecart sur l'inducteur d'Activité « a » se calculera de la façon suivante :

Ecart de performance sur « a » valorisé =

$[X(\text{réel}) - a1(\text{budget})*Y1(\text{réel}) - a2(\text{budget})*Y2(\text{réel})] * \text{Coût (budget) de l'Activité X.}$

En effet, grâce à cette formule, l'Activité réelle de X est comparée à l'Activité « allouée », à laquelle les volumes réellement produits de Y1 et Y2 auraient donné droit si les objectifs assignés aux inducteurs « a1 » et « a2 » avaient été respectés, ce qui permet de mettre en évidence un Ecart quantitatif qui sera ensuite valorisé par le coût unitaire prévisionnel de X pour calculer l'Ecart en valeur.







# **Élaboration budgétaire et calcul des coûts unitaires prévisionnels**

**7**

## 7| Élaboration budgétaire et calcul des coûts unitaires prévisionnels

### 7|1| Introduction

L'élaboration d'un **Budget analytique** fondé sur les services à fournir aux « clients » et sur les indicateurs de performance de l'Informatique passe par les étapes suivantes :

1. estimer avec les « clients » le **volume des produits/services à leur fournir** (exemple : nombre de PC de chaque catégorie, nombre de jours-hommes de maintenance,...) ;
2. au vu de ces volumes, se donner des objectifs de performance sur les inducteurs d'Activités et de Ressources placés sous la responsabilité de l'Informatique (exemple : nombre d'appels à la Hot Line / PC,...) ;
3. déduire du volume des prestations à fournir et des **objectifs de performance** liés aux Processus le **volume des Activités à mettre en œuvre** (par exemple : le nombre d'appels au Help desk, le nombre de pages éditées, la puissance des serveurs, etc. ...) ;
4. calculer le **volume de ressources « variables »** nécessaire pour réaliser ces Activités (exemple : personnel d'exploitation, énergie, consommables,...) ;
5. prévoir les **Ressources « fixes »** non directement liées à l'activité produite (fonctions « support » telles que management, sécurité, gestion, RH,...) ou discrétionnaires, en les distinguant bien des autres (veille, benchmarking,...) ;
6. valoriser l'ensemble des **Ressources (Variables et Fixes)** avec leur **coût prévisionnel** d'acquisition, et en déduire un **Budget** décomposé par Natures de Dépenses et organisé par Responsable conformément à la structure organisationnelle de l'Informatique ;
7. calculer le **coût unitaire complet des Activités** incluant l'absorption des Frais fixes ;
8. calculer le **coût prévisionnel complet des produits/services** fournis par l'informatique.

Les étapes 1, 2, 5 et 6 ci-dessus ne sont pas de même nature que les autres, dans la mesure où elles nécessitent une réflexion et un processus de concertation au sein de la Direction Informatique et avec ses clients pour se mettre d'accord sur les **objectifs budgétaires** relatifs :

- au volume des produits/services ;
- aux objectifs de performance sur les inducteurs d'Activités et de Ressources ;
- aux Ressources « fixes » non directement liées à l'Activité produite ;
- aux objectifs de coût d'acquisition des Ressources.

Une fois ces objectifs fixés, les autres étapes peuvent s'enchaîner automatiquement pour effectuer tous les calculs... à condition, bien sûr :

- que toutes les « Règles de gestion » aient été préalablement définies et inscrites dans un Modèle tel que celui décrit au chapitre précédent ;
- et qu'un outil informatique garantisse la cohérence des calculs effectués.

Cette façon de procéder a le mérite de bien séparer :

- les données représentant les objectifs de volume et de performance ;
- des traitements qui peuvent être complètement automatiques, dès lors que le Modèle a été préalablement testé.

et permettre ainsi la réalisation de **simulations** par itérations successives sur les données d'entrée, ce qui facilitera grandement l'atteinte de l'objectif budgétaire recherché.

Pour mettre en évidence le **volontarisme associé aux indicateurs de performance et inscrit au Budget**, il sera intéressant de comparer le Budget retenu, suite aux différentes simulations, à l'« Estimé » de l'année en cours, voire au " Réalisé " de l'année précédente.

Pour cela, l'analyse des **Ecart de performance et de la Productivité par indicateur et par Responsable**, que permet le progiciel Mage/+3 et qui fait l'objet du chapitre suivant, s'avérera d'une grande utilité et d'une grande facilité de mise en œuvre, puisqu'il suffira de remplacer les données réelles de l'année budgétée par les données estimées de l'année en cours et par les données réelles de l'année précédente.

## 7|2| Introduction des Objectifs

### 7|2|1| Objectifs de Volume

La Direction Informatique se met d'accord avec ses « clients » sur le volume des « inducteurs de coûts » associés à chaque prestation demandée, soit dans l'exemple traité :

- Nombre de postes de travail PC.
- Nombre de salariés pour l'application « paie ».
- Nombre de fournisseurs pour l'application « gestion des fournisseurs ».
- Nombre de clients pour l'application « gestion des fournisseurs ».
- Nombre de clients pour l'application « gestion des clients ».
- Nombre de commandes pour l'application « traitement des commandes ».
- Nombre de « références produits » pour l'application « gestion des données techniques ».
- Nombre de « users » pour les applications « CAO » et « gestion de production ».
- Nombre de « users » pour les Projets « ERP » et « poste commercial ».

Ces objectifs de volume sont introduits sous format Excel dans le progiciel Mage/+3 et traitées comme des « nomenclatures », dans lesquelles le client est assimilé à un « produit » et les différentes prestations consommées à des « composants ». Voir illustration ci-dessous :

		Nomenclature				Valeur	Unité
Processus	UT	Produit	composant				
DI	X1	ACH1	Direction achats Z1	AFOU	gestion des fournisseurs	50	FOU/DIR
DI	X1	ACH1	Direction achats Z1	MFOU	Maintenance Gestion Four	50	FOU/DIR
DI	X1	ACH1	Direction achats Z1	PST1	PC Manager itinér	5	PST/DIR
DI	X1	ACH1	Direction achats Z1	PST4	PC standard	20	PST/DIR
DI	X1	ACH2	Direction achats Z2	AFOU	gestion des fournisseurs	100	FOU/DIR
DI	X1	ACH2	Direction achats Z2	MFOU	Maintenance Gestion Four	100	FOU/DIR
DI	X1	ACH2	Direction achats Z2	PST1	PC Manager itinér	6	PST/DIR
DI	X1	ACH2	Direction achats Z2	PST4	PC standard	30	PST/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	AGCL	gestion clients	400	CL/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	AGCO	gestion commandes	4000	COM/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	MGCL	Maint gest clients	400	CL/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	MGCO	Maint gest commandes	4000	COM/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	PCO1	poste de travail commerc	200	USE/DIR
DI	X1	COM1	Direction commercial Z1	PST2	PC commercial	200	PST/DIR
DI	X1	COM2	Direction commercial Z2	AGCL	gestion clients	300	CL/DIR
DI	X1	COM2	Direction commercial Z2	AGCO	gestion commandes	600	COM/DIR
DI	X1	COM2	Direction commercial Z2	MGCL	Maint gest clients	300	CL/DIR
DI	X1	COM2	Direction commercial Z2	MGCO	Maint gest commandes	600	COM/DIR
DI	X1	COM2	Direction commercial Z2	PST2	PC commercial	400	PST/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	ACA1	C.A.O	40	USE/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	ACA2	Gestion Données Techniqu	20	REF/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	MCA1	Maintenance CAO	40	USE/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	MCA2	Maintenance GDT	20	REF/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	PST1	PC Manager itinér	10	PST/DIR
DI	X1	CPT1	Dir ection R & D Z1	PST3	PC CAO	60	PST/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	ACA1	C.A.O	25	USE/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	ACA2	Gestion Données Techniqu	30	REF/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	MCA1	Maintenance CAO	25	USE/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	MCA2	Maintenance GDT	30	REF/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	PGDT	Projet GDT	30	REF/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	PST1	PC Manager itinér	8	PST/DIR
DI	X1	CPT2	Direction R&D Z2	PST3	PC CAO	55	PST/DIR
DI	X1	DFG1	Direction Financière Z1	AFCL	compta clients	200	CCL/DIR
DI	X1	DFG1	Direction Financière Z1	MFCL	Maint compta clients	200	CCL/DIR
DI	X1	DFG1	Direction Financière Z1	PST4	PC standard	30	PST/DIR
DI	X1	DFG2	Direction Financière Z2	AFCL	compta clients	100	CCL/DIR
DI	X1	DFG2	Direction Financière Z2	MFCL	Maint compta clients	100	CCL/DIR
DI	X1	DFG2	Direction Financière Z2	PST4	PC standard	20	PST/DIR

### 7|2|2| Objectifs de performance dans la production des Produits/services

Conformément à une démarche budgétaire classique, la Direction Informatique se fixe des objectifs de performance sur les indicateurs de performance, qu'elle maîtrise directement, en procédant éventuellement à un certain nombre d'allers-retours avec les responsables ayant en charge ces indicateurs.

C'est à partir de ces indicateurs que pourra être mesurée la « **productivité** » intrinsèque de l'Informatique, qui pourra alors faire l'objet d'un suivi, aussi bien :

- En évolution d'une année sur l'autre.
- Qu'en analyse d'écarts par rapport au Budget à l'intérieur d'un exercice.

Le premier exemple ci-dessous illustre les objectifs relatifs :

- Au processus de « mise à disposition des Applications CAO » :

- heures CPU / application,
- nombre de transactions / application,
- nombre de Giga-Octets / application,
- nombre de mégabits/seconde / application,
- nombre de corrections / application,
- nombre d'appels à la Hot Line.

- Et au processus « Projets » :

- nombre de jours de développement / projet,
- montant des Immobilisations / projet,
- heures CPU / projet,
- nombre de transactions / projet,
- nombre de mégabits/seconde / projet.

Normes des processus							
Processus	UT	Produit	norme		Valeur	Unité	
DI	M1	production Mainframe	AGP1	gestion product	NGO	nb giga-octets/appli	150 GO/ALI
DI	M1	production Mainframe	AGP1	gestion product	NIP	Milliers de pages/appli	200 MPG/ALI
DI	M1	production Mainframe	AGP1	gestion product	NTQ	Nb transactions / appli	8000 MTP/ALI
DI	M1	production Mainframe	AGP1	gestion product	NUC	Heures CPU/appli	80 HRS/ALI
DI	M1	production Mainframe	ARH1	Paie	NGO	nb giga-octets/appli	30 GO/ALI
DI	M1	production Mainframe	ARH1	Paie	NIP	Milliers de pages/appli	500 MPG/ALI
DI	M1	production Mainframe	ARH1	Paie	NTQ	Nb transactions / appli	400 MTP/ALI
DI	M1	production Mainframe	ARH1	Paie	NUC	Heures CPU/appli	20 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	AFCL	compta clients	NTA	Cons Réseau / appli	5000 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	AFOU	gestion des fournisseurs	NTA	Cons Réseau / appli	2000 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	AGCL	gestion clients	NTA	Cons Réseau / appli	90000 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	AGCO	gestion commandes	NTA	Cons Réseau / appli	50000 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	AGP1	gestion product	NTA	Cons Réseau / appli	20000 HRS/ALI
DI	M2	conso réseau Mainfram	ARH1	Paie	NTA	Cons Réseau / appli	3000 HRS/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFCL	compta clients	NAI	Nb appels / appli	200 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFCL	compta clients	NAM	Amortissements Appli	210 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFCL	compta clients	NNC	corrections	30 NB/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFOU	gestion des fournisseurs	NAI	Nb appels / appli	20 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFOU	gestion des fournisseurs	NAM	Amortissements Appli	50 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AFOU	gestion des fournisseurs	NNC	corrections	40 NB/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCL	gestion clients	NAI	Nb appels / appli	400 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCL	gestion clients	NAM	Amortissements Appli	0 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCL	gestion clients	NNC	corrections	50 NB/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCO	gestion commandes	NAI	Nb appels / appli	500 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCO	gestion commandes	NAM	Amortissements Appli	75 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGCO	gestion commandes	NNC	corrections	60 NB/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGP1	gestion product	NAI	Nb appels / appli	250 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGP1	gestion product	NAM	Amortissements Appli	200 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	AGP1	gestion product	NNC	corrections	90 NB/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	ARH1	Paie	NAI	Nb appels / appli	10 APP/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	ARH1	Paie	NAM	Amortissements Appli	0 KEU/ALI
DI	M4	Hot Line gestion	ARH1	Paie	NNC	corrections	100 NB/ALI

Le second exemple illustre les indicateurs relatifs au processus de « mise à disposition des postes de travail PC » :

- Prix Unitaire d'Achat / poste.
- Nombre d'années d'amortissement / poste.
- Nombre de postes approvisionnés /an / approvisionneur.
- Nombre de masters / an / poste.
- Nombre de mégabits / seconde / poste.
- Nombre de postes supportés / technicien.
- Nombre de jours de formation / poste.
- Nombre d'appels à la Hot Line / poste.

## 7 Élaboration budgétaire et calcul des coûts unitaires prévisionnels

7|2|3

Normes des processus									
Processus	UT		Produit		norme			Valeur	Unité
DI	P1	approvisionnement PC	PST1	PC Manager itinér	NAA	nb années amortissement		3,5	ANS/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST1	PC Manager itinér	NMT	nb masters / post		0,0006	NMT/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST1	PC Manager itinér	PAC	Prix Unitaire Achat/post		2	KEU/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST2	PC commercial	NAA	nb années amortissement		3	ANS/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST2	PC commercial	NMT	nb masters / post		0,0005	NMT/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST2	PC commercial	PAC	Prix Unitaire Achat/post		2,1	KEU/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST3	PC CAO	NAA	nb années amortissement		4,5	ANS/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST3	PC CAO	NMT	nb masters / post		0,0004	NMT/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST3	PC CAO	PAC	Prix Unitaire Achat/post		3	KEU/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST4	PC standard	NAA	nb années amortissement		3	ANS/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST4	PC standard	NMT	nb masters / post		0,0003	NMT/PST
DI	P1	approvisionnement PC	PST4	PC standard	PAC	Prix Unitaire Achat/post		1,5	KEU/PST
DI	P2	consommation Réseau	PST1	PC Manager itinér	NTC	mégabits/sec/poste		200	MBT/PST
DI	P2	consommation Réseau	PST2	PC commercial	NTC	mégabits/sec/poste		300	MBT/PST
DI	P2	consommation Réseau	PST3	PC CAO	NTC	mégabits/sec/poste		250	MBT/PST
DI	P2	consommation Réseau	PST4	PC standard	NTC	mégabits/sec/poste		200	MBT/PST
DI	P3	support local	PST1	PC Manager itinér	NFO	nb jours formation/poste		0,75	JOU/PST
DI	P3	support local	PST1	PC Manager itinér	NNP	nb poste/pers		300	PST/PER
DI	P3	support local	PST2	PC commercial	NFO	nb jours formation/poste		0,75	JOU/PST
DI	P3	support local	PST2	PC commercial	NNP	nb poste/pers		230	PST/PER
DI	P3	support local	PST3	PC CAO	NFO	nb jours formation/poste		0,5	JOU/PST
DI	P3	support local	PST3	PC CAO	NNP	nb poste/pers		450	PST/PER
DI	P3	support local	PST4	PC standard	NFO	nb jours formation/poste		1	JOU/PST
DI	P3	support local	PST4	PC standard	NNP	nb poste/pers		320	PST/PER
DI	P4	Hot Line PC	PST1	PC Manager itinér	NAP	nb appels Hot Line/poste		15	APP/PST
DI	P4	Hot Line PC	PST2	PC commercial	NAP	nb appels Hot Line/poste		20	APP/PST
DI	P4	Hot Line PC	PST3	PC CAO	NAP	nb appels Hot Line/poste		6	APP/PST
DI	P4	Hot Line PC	PST4	PC standard	NAP	nb appels Hot Line/poste		12	APP/PST

### 7|2|3| Objectifs de performance dans les Acquisitions de Ressources :

De la même façon que pour les objectifs de « productivité », la Direction Informatique se fixera, en relation avec la fonction Achats de l'entreprise, des objectifs de baisse des Coûts unitaires d'acquisition de Ressources. Dans l'exemple ci-dessous, ceux-ci sont limités aux frais de personnel interne et externe :

Coûts unitaires des natures des dépenses									
La dépense								Valeur	Unité
0111	pers interne Exploit							55	KEU /PER
0112	pers interne Projets							65	KEU /PER
0113	pers interne Management							75	KEU /PER
0121	pers externe réalisation							80	KEU /PER

7|3| Présentation des résultats de calcul

7|3|1| Budgets par Centre

Dans l'exemple ci-dessous, le budget de la Hot Line, qui s'élève à **798,6 K Euros** correspond à **24 470 appels** résultant du volume d'Activité prévisionnelle calculé à partir des prestations à fournir et des objectifs de performance et résulte d'une analyse des Ressources à mettre en œuvre pour pouvoir traiter ce volume d'appels après avoir distingué les Ressources :

- « variables » linéairement ou non par rapport au nombre d'appels ;
- et « fixes », c'est-à-dire indépendantes du nombre d'appels.

Pour les premières, on introduira dans le système la Norme unitaire décrivant la relation de variabilité (exemple : personnel nécessaire / appel...), alors que, pour les secondes, la consommation de Ressources s'exprimera sous une forme globale pour l'année.

Le montant des frais associés aux ressources « fixes » du Centre sera ainsi réparti au prorata du nombre d'appels pour le calcul du coût des Produits/services.

Ainsi, même s'il ne résulte pas mécaniquement des calculs d'Activités, ce Budget de Ressources est **cohérent** avec celui-ci, après prise en compte des Ressources nécessaires à la réalisation de ce volume en fonction des objectifs acceptés par le responsable de la Hot Line.

Centre d'activité, détail par nature

Imprim.

Export

Trouv.

Filtre

Début

Précéd

Suiv

Fin

Prêt

Aide

Modèle : DSI-AFAI Modèle AFAI

Niveau : DSIEC Modèle économique DSI

Fonction : EXPL. Exploitation

Responsable : support technique

Ressources : HPD Help Desk

12/12/2003

Type : CI

Activité budget : 24 470,00 AP

Centres de Frais

Edition par : Centre d'activité, détail par nature

Centre d'imputation : HPD1 call center

Nature		Consommation	Unité	Taux	Budget en KEU
0111	pers interne Exploit	1,0	PER	55	53,8
0113	pers interne Management	1,0	PER	75	75,0
0121	pers externe réalisation	2,4	PER	80	195,8
0212	Ach Services divers	5,0	KEU	1	5,0
0311	Amo Matériel Inform	40,0	KEU	1	40,0
0321	Maint Mat Inf	7,0	KEU	1	7,0
0322	Mat Inf Divers	6,0	KEU	1	6,0
0513	Redevances Logiciels	31,0	KEU	1	31,0
0521	Maintenance Logiciels	155,0	KEU	1	155,0
0612	Loc/lease Surfaces	150,0	KEU	1	150,0
0621	Maintenance Surfaces	60,0	KEU	1	60,0
0622	Surfaces Divers	20,0	KEU	1	20,0
TOTAL Centre d'activité				Q	798,6

Copyright MAGE



7|3|2| Volumes et coûts unitaires des activités

Les frais prévisionnels correspondant aux Ressources à engager pour la Hot Line seront imputés par l'intermédiaire du **coût unitaire de chaque appel (32,6 Euro/appe)** et du nombre d'appels prévus, et ce pour chaque Processus utilisateur de ce service :

- Mise à disposition des applications CAO (500 appels).
- Mise à disposition des applications de gestion (1 380 appels).
- Mise à disposition des postes de travail PC (22 590 appels).

Plan industriel et commercial

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv. Fin Prêt Aide

Modèle : DSI-AFAI Modèle AFAI

12/12/2003

Processus : DI direction Informatique

Volumes et coûts unitaires  
des Activités

UT : C4 Help Desk CAO		Quantités en AP	Taux en EUR/Unité	Valeurs en KEU
Produit				
ACA1	C.A.O	400,00	33	13,1
ACA2	Gestion Données Techniqu	100,00	33	3,3
	<u>TOTAL UT : C4</u>	<u>500,00</u>	<u>33</u>	<u>16,3</u>
UT : M4 Help-desk gestion				
Produit				
AFCL	compta clients	200,00	33	6,5
AFOU	gestion des fournisseurs	20,00	33	0,7
AGCL	gestion clients	400,00	33	13,1
AGCO	gestion commandes	500,00	33	16,3
AGP1	gestion product	250,00	33	8,2
ARH1	Paie	10,00	33	0,3
	<u>TOTAL UT : M4</u>	<u>1 380,00</u>	<u>33</u>	<u>45,0</u>
UT : P4 Help-desk PC				
Produit				
PST1	PC Manager itinér	960,00	33	31,3
PST2	PC commercial	12 000,00	33	391,6
PST3	PC CAO	690,00	33	22,5
PST4	PC standard	8 940,00	33	291,8
	<u>TOTAL UT : P4</u>	<u>22 590,00</u>	<u>33</u>	<u>737,2</u>
	<u>TOTAL UA : AP</u>	<u>24 470,00</u>	<u>33</u>	<u>798,6</u>

Copyright MAGE

7|3|3| Volumes et coûts unitaires des Produits/services

Les coûts unitaires de Produits/services sont calculés à partir

- des coûts unitaires de toutes les Activités participant à leur réalisation (par exemple : 32,6 Euro/appe) ;
- et des inducteurs d'Activités (par exemple : 20 appels/poste PC commercial, soit 12 000 appels pour les 6 000 PC commerciaux correspondant à une valeur de 391,6 K Euros dans le tableau ci-dessus).

En résultante des calculs de volumes et de coûts unitaires, le Tableau ci-après résume le coût total (**3 032,5 K Euros**) correspondant aux Produits/services demandés par un client (en l'occurrence la **Direction commerciale Z1**) détaillé par prestation élémentaire, qu'il s'agisse :

- d'Applications : 1 622,6 K Euros pour les applications de gestion clients et de gestion des commandes ;
- de Maintenance évolutive de ces mêmes applications : 435,5 K Euros ;
- de Postes de travail PC : 584,9 K Euros pour 200 postes ;
- ou de Projets commerciaux : 389,4 K Euros pour 200 futurs users de l'Application qui résultera du Projet.

Plan industriel et commercial

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin Prêt Aide

Modèle : DSI-AFAI Modèle AFAI

12/12/2003

Processus : DI direction Informatique

Copyright MAGE

Volumes et coûts unitaires  
des Produits/Services

Produit			Quantités	Taux en EUR/Unité	Valeurs en KEU
COM1	composant	Unité			
	Direction commercial Z1				
	AGCL gestion clients	CLI	400,00	1 542	616,7
	AGCO gestion commandes	COM	4 000	251	1 005,9
	TOTAL Groupe	AEMF Application Exploitation	4 400	369	1 622,6
	TOTAL Famille	APLI applications	4 400	369	1 622,6
	MGCL Maint gest clients	CLI	400,00	471	188,3
	MGCO Maint gest commandes	COM	4 000	62	247,2
	TOTAL Groupe	MAMF maintenance appli Main F	4 400	99	435,5
	TOTAL Famille	MAIN maintenance	4 400	99	435,5
	PST2 PC commercial	PST	200,00	2 924	584,9
	TOTAL Groupe	PTEX Postes PC exploitation	200,00	2 924	584,9
	TOTAL Famille	POST Postes PC	200,00	2 924	584,9
	PCO1 poste de travail commerc	USE	200,00	1 947	389,4
	TOTAL Groupe	PEPC projets exploit sur PC	200,00	1 947	389,4
	TOTAL Famille	PROJ projets	200,00	1 947	389,4
TOTAL	COM1 Direction commercial Z1	DIR	1,0	3 032,474	3 032,5

7|3|4| Coûts unitaires décomposés par Famille de Natures de Dépenses

Une analyse des coûts unitaires de Produits/services décomposés par grande Famille de Natures de dépenses permet d'évaluer rapidement la sensibilité du coût total à l'évolution du coût unitaire de chaque composante, soit dans l'exemple modélisé :

- Personnel
- Matériel Informatique
- Logiciels
- Surfaces
- Sous-traitance
- Télécommunications

NOTA : Dans ce type de décomposition, il aurait pu être intéressant d'isoler les « amortissements » dans le coût complet, car ce sont des coûts d'une nature complètement différente en matière de prise de décisions, dans la mesure où ils résultent de décisions prises antérieurement.

Le TCO (coût total de mise à disposition) des postes de travail PC décomposé par grandes Familles de Natures de dépenses ressort ainsi :

- 1 779 Euros/poste pour la CAO
- 2 272 Euros/poste pour les PC commerciaux
- 1 771 Euros/poste pour les PC standards
- 1 871 Euros/poste pour les PC des managers itinérants

Répartition en lots								
Modèle : DSI-AFAI Modèle AFAI			<b>Coûts unitaires par familles de dépenses</b>					12/12/2003
Processus : DI direction Informatique			<b>TCO des postes de travail</b>					
UT amont : P3 support local			UT : P4 Help-desk PC					
Copyright MAGE			EUR / Unité					
Produit	Unité	TOTAL	Personn	Mat Inf	Logiciel	Surfaces	Ss-Trait	Télécom
PST3 PC CAO	PST	1 779	448	797	90	40	177	228
PST2 PC commercial	PST	2 272	631	930	114	48	275	273
PST4 PC standard	PST	1 771	623	660	80	32	193	182
PST1 PC Manager itinér	PST	1 871	555	768	134	32	200	182

## 7|3|5| Facturation prévisionnelle par Direction

En se basant sur :

- les Volumes de prestation demandés ;
- et les Coûts unitaires des Produits/services fournis décomposés par Famille de Natures de dépenses.

Il est possible de déterminer le montant prévisionnel de facturation imputable à chaque Direction cliente appartenant à la Division Z1 en le justifiant par grand type de de Ressources mise en œuvre et par type de Produits/services rendus :

- Développement : 1 270,9 K Euros.
- Exploitation : 6 046,2 K Euros.
- Support : 1 076,4 K Euros.

Répartition en lots								
Modèle : DSI-AFAI Modèle AFAI			<b>Facturation décomposée par familles de dépenses</b>					12/2003
Processus : DI direction Informatique			<b>Division N°1</b>					
Copyright MAGE			KEU					
Produit	TOTAL	Personn	Mat Inf	Logiciel	Surfaces	Ss-Trait	Télécom	
CPT1 Dir ection P & D Z1	1 270,9	397,3	133,6	317,4	40,1	300,3	82,3	
<b>TOTAL CDEV développ</b>	<b>1 270,9</b>	<b>397,3</b>	<b>133,6</b>	<b>317,4</b>	<b>40,1</b>	<b>300,3</b>	<b>82,3</b>	
ACH1 Direction achats Z1	281,4	112,3	30,0	56,8	10,0	67,0	6,2	
COM1 Direction commerciale Z1	3 032,5	1 314,4	402,5	190,0	206,6	703,1	216,7	
PRD1 Dir production de Z1	2 732,3	1 239,1	488,1	147,3	222,9	491,2	143,6	
<b>TOTAL CEXP exploit</b>	<b>6 046,2</b>	<b>2 665,9</b>	<b>920,6</b>	<b>393,2</b>	<b>438,6</b>	<b>1 261,4</b>	<b>366,6</b>	
DFG1 Direction Financière Z1	836,7	283,5	89,7	237,5	24,1	188,1	13,7	
DRH1 DRH Z1	239,7	117,6	25,2	33,7	5,5	52,9	4,9	
<b>TOTAL CSUP support</b>	<b>1 076,4</b>	<b>401,1</b>	<b>114,9</b>	<b>271,2</b>	<b>29,6</b>	<b>241,0</b>	<b>18,6</b>	
<b>TOTAL CLIT client</b>	<b>8 393,6</b>	<b>3 464,3</b>	<b>1 169,1</b>	<b>981,8</b>	<b>508,2</b>	<b>1 802,7</b>	<b>467,5</b>	

Le Tableau du paragraphe 7.3.3 permet, quant à lui, de justifier le coût imputable à chaque client (ici : 3 032,5 pour la Direction commerciale Z1) en fonction du volume et des coûts unitaires de chaque prestation demandée.

NOTA : La facturation réelle pourra se faire (voir chapitre suivant N° 8) en se basant sur :

- les Quantités de prestations réellement consommées par chaque client ;
- les coûts standard prévisionnels de ces mêmes prestations.



## **Suivi des réalisations, analyse des écarts et coûts réels**

**8**

### 8| Suivi des réalisations, analyse des écarts et coûts réels

#### 8|1| Introduction

Le système de pilotage économique des coûts informatiques décrit dans les chapitres précédents ne représente qu'une partie du système de pilotage global nécessaire au management d'une Direction Informatique, celui-ci incluant dans un Tableau de Bord de type IT scorecard en cinq volets (voir exemple dans l'ouvrage intitulé « IT scorecard et stratégie d'entreprise ») :

- contribution au Business ;
- performance opérationnelle ;
- orientation « utilisateurs » ;
- compétences et prise en compte du futur ;
- performance économique (*seul ce volet économique pourra être renseigné de façon synthétique à partir du système de maîtrise des coûts informatiques décrit ici*).

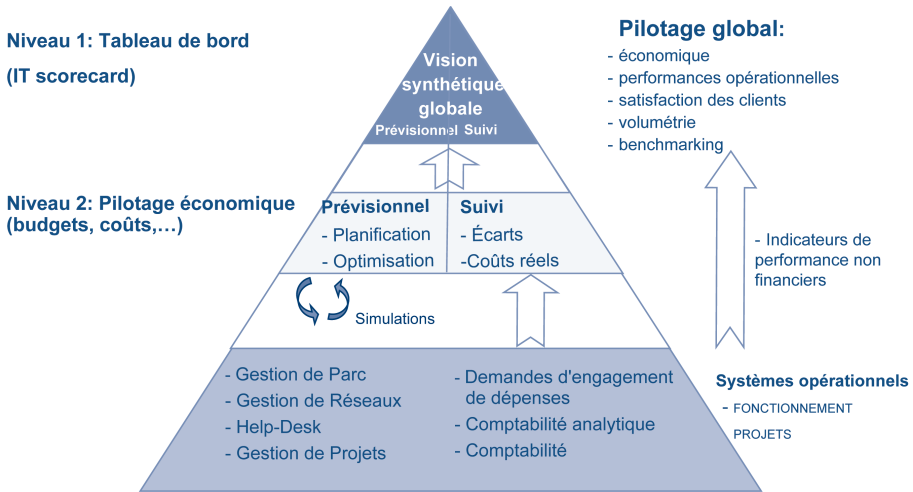
De même, il ne saurait remplacer les systèmes opérationnels tels que : comptabilité, demandes d'engagement de dépenses, gestion de parc, gestion de réseaux, gestion de projets, suivi des temps passés, relevés des incidents signalés à la Hot Line, disponibilité des serveurs,... Au contraire, la bonne maîtrise de ces différents outils est une condition indispensable pour pouvoir piloter concrètement les coûts informatiques unitaires.

Dans le présent chapitre, le suivi du Réel va principalement se concentrer sur l'analyse des Ecart par rapport au Budget et aux objectifs d'amélioration des indicateurs de performance, ainsi que sur la mise en évidence de la productivité dégagée d'une année sur l'autre.

Il va de soi que faire des comparaisons, sur ces mêmes indicateurs, avec d'autres entreprises est un outil de pilotage extrêmement puissant, qui doit compléter, à chaque fois que c'est possible, les comparaisons par rapport au Budget et qui doit aussi aider à définir les objectifs à assigner à ces indicateurs.

Même s'il ne traite pas complètement ce sujet, car il faudrait pour cela disposer d'informations provenant d'autres sociétés, le Modèle défini ci-dessus facilitera la réalisation d'études de benchmarking exploitables par une meilleure connaissance de la formation de ses propres coûts et par la capacité à traiter de façon identique les données externes ...à condition, bien sûr, de pouvoir en disposer.

Dans la pyramide du système d'information nécessaire au management d'une Direction Informatique, le système de pilotage économique occupe la place « centrale » décrite dans la figure ci-après :



Pour effectuer le suivi des réalisations et mettre en évidence les Écarts de performance par rapport aux objectifs fixés pour chaque indicateur appartenant au Modèle, le système de pilotage économique devra être « alimenté » par toutes les sources d'informations réelles provenant des systèmes opérationnels.

Ces mêmes systèmes serviront également au pilotage global en « alimentant » en informations réelles synthétiques toutes les rubriques introduites dans les différents volets de l'IT scorecard, les informations économiques provenant du système de pilotage économique, qui permettra de fournir des explications à d'éventuelles dérives constatées dans le Tableau de Bord global.

L'objectif principal de ce système de pilotage économique, dans sa phase « suivi », est d'analyser l'Écart de « productivité » globale, intrinsèque à la Direction Informatique, pour pouvoir en affecter chaque composante aux Responsables qui en ont la charge, afin qu'ils puissent prendre les dispositions nécessaires, en toute connaissance de cause, pour « redresser la barre ».

L'analyse de l'évolution de la « productivité » d'une année sur l'autre étant également indispensable pour que la Direction Informatique soit traitée dans le processus d'élaboration budgétaire. Au même titre que toute autre Direction opérationnelle à qui la Direction Générale demande de s'engager sur des objectifs de productivité.

Et non plus seulement comme un Centre de coûts à qui la Direction Générale fixe des objectifs de réduction du ratio de dépenses par rapport au Chiffre d'Affaires.

Le système de suivi de la performance se doit donc d'être récurrent et complètement intégré dans l'ensemble du système d'information de la Direction Informatique.

## Contrôle récurrent des réalisations pour un pilotage opérationnel

### ► Saisie des données réelles

Interfaçage des systèmes opérationnels (Comptabilité, gestion de parc, suivi Projets et Exploitation, ....)

### ► Contrôle des Réalisations **versus** Budget **ou/et** Alloué

#### ✓ Par Responsable

Ecarts: budget flexible —————→ Causes Réaction

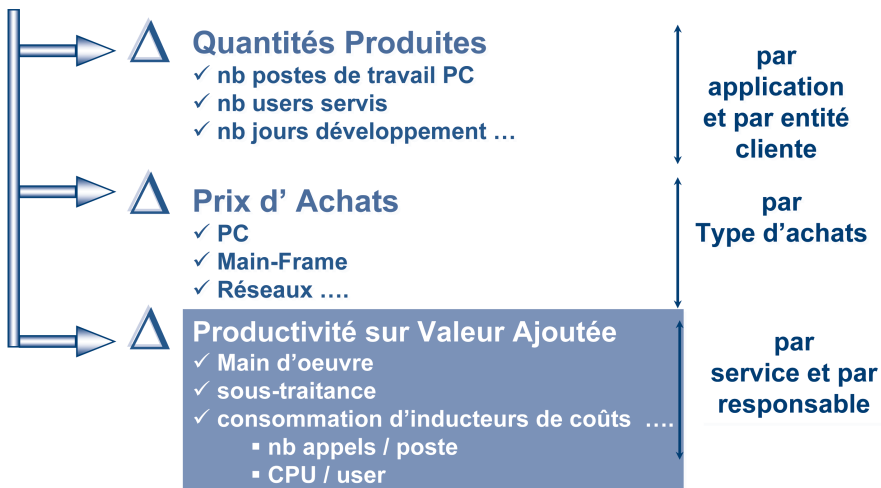
#### ✓ Par Processus, Produits / Services, « Clients »...

Coûts des prestations informatiques

## ANALYSE DES COÛTS INFORMATIQUES PAR LES CAUSES

## Mise en évidence de la productivité d'une Direction Informatique

△ L'écart total entre Budget et Réel s'explique par :



Techniquement, la mise en évidence des Écarts de Productivité passe par l'utilisation des notions de « **budget flexible** » et « **d'alloué** » décrites ci-dessous et s'appuie sur les « **règles de gestion** » (voir chapitre 6.4) introduites dans le Modèle, telles que par exemple :

$X = a1*Y1 + a2*Y2$ , où X peut représenter par exemple une « **Activité** » (par exemple : nombre d'appels à la Hot Line), Y1 et Y2 deux « **Produits/services** » différents (par exemple : l'application de CAO et l'application de GDT), a1 et a2 représentant les « **inducteurs** » de l'Activité X à partir des Produits/services Y1 et Y2.

Les « règles de gestion » définissent la façon de calculer chaque Écart à partir d'un Budget « flexé » en fonction de l'activité réelle et garantissent la cohérence de l'ensemble des Écarts analytiques par rapport à l'Écart comptable global.

Par exemple, l'Écart sur l'inducteur d'Activité « a » se calcule de la façon suivante :

Écart de performance sur « a » valorisé =  
[X(réel) - a1(budget)\*Y1(réel) - a2(budget)\*Y2(réel)] \* Coût (budget) de l'Activité X.

En effet, grâce à cette formule, l'Activité réelle de X est comparée à l'Activité « allouée », à laquelle les volumes réellement produits de Y1 et Y2 auraient donné droit si les objectifs assignés aux inducteurs « a1 » et « a2 » avaient été respectés, ce qui permet de mettre en évidence un Écart quantitatif qui sera ensuite valorisé par le coût unitaire prévisionnel de X pour calculer l'Écart en valeur.

L'alloué de l'Activité X est aussi appelé « budget flexé » de X, et l'Écart ainsi calculé un Écart par rapport à un Budget « flexé ».

L'Écart ainsi calculé permet de bien isoler l'écart de performance intrinsèque sur l'inducteur concerné et donc de mettre en évidence, auprès du responsable en charge de cet inducteur, sa contribution à l'Écart total.

Exemple d'Analyse d'Écarts par rapport à un Budget « flexé ».

Exemple d'Analyse d'Ecarts par rapport à un Budget « flexé »

	Budget	Réel
Ressources	(K Euros)	(K Euros)
- Fixes	10 000	12 000
- Variables	20 000	23 000
TOTAL	30 000	35 000
Quantité produite	3 000	2 500
Coût unitaire	10	14
Facturation « Client »		2 500 x 10 = 25 000



Analyse de l'ECART TOTAL entre Budget et Réel :

		Budget	Réel	△ Total
		30 000	35 000	5 000
Client	1) △	Ecart de Volume vendu		
	=	[2 500 – 3 000] X 10 = - 5 000		
	2) △	Ecart de Coût global		
	=	35 000 – (2 500 X 10) = + 10 000		
			(M = Mali))	

L'écart de coût global représente un « mali » de +10 000 K Euros, qui se décompose en 3 grands types d'écarts :

Client et DSI	{	2.1) △	Absorption F. Fixes		
			FF Budget		
			10 000 - (10 000 X 2 500/3 000)	=	1666 (M)
DSI	{	2.2) △	sur FF		
			12 000 - 10 000	=	2 000 (M)
		2.3) △	Productivité		
			23 000 - (20 000 X 2 500/3 000)	=	6 334 (M)
					10 000 (M)

## 8|2| Saisie des Données Réelles de réalisation

### 8|2|1| Volume de prestations réellement fourni

Il s'agit de renseigner ici, pour chaque client, le volume réel des « inducteurs de coûts » relatifs à chaque prestation. Par exemple :

- Nombre réel de postes de travail PC par Direction.
- Nombre réel de Fournisseurs traités par l'application de gestion des Fournisseurs.
- Nombre réel de Commandes traitées par l'application de gestion des Commandes.
- Nombre réel de Comptes Clients traités par l'application de Comptabilité Clients.
- Nombre réel de Références produits traitées par l'application de gestion des données techniques.
- Nombre réel de « users » utilisant l'application de gestion de production.
- Nombre de « users » réestimés pour le Projet ERP.
- Etc.

### 8|2|2| Activités réelles

Les informations réelles relatives aux Activités mises en œuvre proviendront principalement de saisies de gestion nécessaires par ailleurs au bon fonctionnement des systèmes opérationnels. Par exemple :

- Nombre réel d'appels à la Hot Line, dont le relevé est nécessaire à la gestion opérationnelle de ce service.
- Nombre réel de PCs supportés par technicien.
- Nombre réel d'heures CPU par Application et par Projet.
- Nombre de Giga-octets réellement utilisés par Application.
- Nombre réel de corrections par Application.
- Nombre réel de jours de développement consommés par Projet.
- Etc.

### 8|2|3| Ressources réellement consommées

Ce type d'information proviendra principalement des systèmes de comptabilité générale et analytique, éventuellement complétés par des informations quantitatives émanant notamment des systèmes de gestion des RH (par exemple : nombre de personnes internes par Centre de Ressources) ou des Achats (par exemple : nombre de personnes externes en sous-traitance par Centre, nombre de jours de conseil,...).

En dehors de ces informations quantitatives utiles pour analyser l'impact d'éventuelles dérives sur les coûts unitaires d'acquisition de Ressources, il s'agira principalement d'informations comptables « rebouclées » avec la Comptabilité mais détaillées selon les 2 axes suivants :

- Centres de Ressources, si possible décomposés par Centre d'Activité, conformément à la structure organisationnelle des responsabilités décrites dans le Modèle. Par exemple, Centre de Support Utilisateurs éventuellement décomposé en Hot Line, Support local et Formation.
- Natures de dépenses, conformément au plan comptable utilisé pour l'Informatique et décrit également dans le Modèle de pilotage économique. Par exemple :

FAMILLES	GROUPES	NATURES DE DÉPENSES
Frais de Personnel	Personnel Interne	Personnel Exploitation Personnel Projets Personnel Management
	Personnel sous traité	Personnel sous traité
Achats de services	Achats de Services	Facility management Divers
	Conseil	Conseil
Matériels Informatiques	Amortissements/ Leasing	Amortissements matériels Locations/Leasing matériels
	Maintenance	Maintenance matériel Divers matériel
Télécommunications	Amortissements/ Leasing	Amortissements Télécom Locations/Leasing Télécom
	Exploitation	Abonnements lignes Supervision réseau
Logiciels et Progiciel	Amortissements /Redevances	Amortissements Logiciels Redevances Logiciels
	Maintenance	Maintenance logiciels
Surfaces	Amortissements/ Leasing	Amortissements Surfaces Locations/Leasing Surfaces
	Maintenance	Maintenance Surfaces Divers Surfaces

8|3| Présentation des résultats du calcul d'Écarts

8|3|1| Synthèse

Exemple MAGE calcul Écarts

	Synthèse des ECARTS de Performance par rapport au Budget (à fin de 1ère période)				
			Montant (K Euros)	Montant (K Euros)	
Analyse de l'Écart TOTAL					
	BUDGET (1ère période)	7.237,1			
	RÉEL	7.310,0			
	ÉCART TOTAL	72,9	Mali		
	1) Ecart de Volume des Prestations fournies :				
	- Applications et Projets	-244,3			
	- Postes de travail PC	-49,8			
	Sous-total =	-294,1			
	2) Ecart de Coût global :	366,9			
	- Absorption de Frais Fixes		-26,4		
	- Coût d'acquisition des Ressources		-38,3		
	- PRODUCTIVITÉ		431,6	Mali	

Exemple MAGE calcul Écarts (suite)

Mage/+3					
Modèle DSI-AFAI					
		<b>Analyse de l'ECART de PRODUCTIVITE par rapport au Budget</b>			
		( à fin de 1ère période)			
			Montant (K Euros)	Montant (K Euros)	
		<b>ECART de PRODUCTIVITE =</b>	<b>431,6</b>	<b>Mali</b>	
		<b>1) Ecart sur les inducteurs d'Activité =</b>	<b>532,7</b>	<b>Mali</b>	
		- Développement		261,8	
		- Maintenance		55,3	
		- Support local		149,3	
		- CPU Mainframe		101,1	
		- Autres		-34,8	
		<b>2) Ecart sur les inducteurs de Ressources =</b>	<b>-101,1</b>	<b>Boni</b>	
		- Maintenance évolutive		-23,1	
		- Exploitation serveurs (CPU)		-58,1	
		- Formation		24,3	
		- Call Center		43,8	
		- Support local		-67,2	
		- Autres		-20,8	

8|3|2| Écarts de Volume

Il s'agit d'écarts sur le volume de la demande de prestations informatiques dont la responsabilité est imputable aux clients. Dans l'exemple traité :

- Pour les Applications et Projets, le volume des inducteurs de coûts (nombre de comptes fournisseurs, nombre de salariés, nombre de commandes traitées,...) a été inférieur à la prévision et devrait entraîner, toutes choses égales par ailleurs, une diminution des dépenses de - 244, 3 K Euros.
- Pour les postes de travail PC, le nombre de postes mis à disposition a été inférieur à la prévision budgétaire, et devrait entraîner, toutes choses égales par ailleurs, une diminution des dépenses de - 49,8 K Euros.

Écarts de Volume des inducteurs Appli

Écart

Période : Janvier

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin Print Aide

Période : 1 Janvier  
Processus : DI direction Informatique  
UT amont : X0 inducteurs coûts appli

16/12/2003

Écarts de Volume des inducteurs de coûts

Applications et Projets

Produit	Intitulé	Unité	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
ACA1	C.A.O	USE	32,50	28,00	-4,50	8 663	-39,0
ACA2	Gestion Demandes Technique	REF	25	30	5	17 707	88,5
AFCL	compas clients	OCL	150	120	-30	3 147	-94,4
AFOU	gestion des fournisseurs	FOU	75	85	10	3 385	33,8
AGCL	gestion clients	CLI	350,00	330,00	-20,00	1 542	-30,8
AGCO	gestion commandes	COM	2 300	2 150	-150	251	-37,7
AGP1	gestion product	USE	225,00	200,00	-25,00	3 129	-78,2
ARH1	Paie	SAL	2 500	2 600	100	84	8,4
MCA1	Maintenance CAO	USE	32,50	28,00	-4,50	2 303	-10,4
MCA2	Maintenance GDT	REF	25	30	5	16 803	84,0
MFCL	Maint compas clients	OCL	150	120	-30	712	-21,4
MFOU	Maintenance Gestion Four	FOU	75	85	10	1 143	11,4
MGCL	Maint gest clients	CLI	350,00	330,00	-20,00	471	-9,4
MGCO	Maint gest commandes	COM	2 300	2 150	-150	62	-9,3
MGP1	Maintenance GDAO	USE	225,00	200,00	-25,00	624	-15,6
MRH1	Maintenance Paie	SAL	2 500	2 600	100	25	2,5
PCO1	poste de travail commerc	USE	100,00	28,00	-72,00	1 947	-140,2
PERP	Projet ERP	USE	185,00	170,00	-15,00	1 959	-29,4
PGDT	Projet GDT	REF	15	20	5	8 563	42,8
TOTAL X0 - X1			11 615	11 304	-311		-244,2

Copyright MAGE

Écarts de Volume des inducteurs PCs

Écart

Période : Janvier

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin Print Aide

Période : 1 Janvier  
Processus : DI direction Informatique  
UT amont : P4 Help-desk PC

16/12/2003

Écarts de Volume des inducteurs de coûts

Postes de travail PC

Produit	Intitulé	Unité	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
PST1	PC Manager itinér	PST	32,00	50,00	18,00	2 361	42,5
PST2	PC commercial	PST	300,00	280,00	-20,00	2 924	-58,5
PST3	PC CAO	PST	57,50	65,00	7,50	1 975	14,8
PST4	PC standard	PST	372,50	350,00	-22,50	2 162	-48,7
TOTAL P4 - X1			762,00	745,00	-17,00		-49,8

Copyright MAGE

8|3|3| Écarts de coût d'acquisition des ressources

- Le coût d'acquisition des Ressources (en l'occurrence le personnel interne et externe) a été inférieur de - 38,3 K Euros par rapport à la prévision budgétaire, dont - 45,0 K Euros pour le personnel externe seul :

Écarts de Coût d'acquisition des Ressources

Ecart    Période : Janvier				
Imprim.	Export	Trouv.	Filtre	↑ Début
				← Précéd
				→ Suiv
				↓ Fin
				Prêt
				Aide

Période : 1 Janvier

Écarts de Coût d'acquisition  
des Ressources

Nature de la dépense : 0121 pers externe réalisation (en PER)

Centre	Intitulé	Alloué (KEU)	Réel (KEU)	Ecart (KEU)
DSIEC-ETUD-ETU-ETD1	développement	160,0	100,0	-60,0
DSIEC-ETUD-ETU-ETD2	maintenance évolutive	240,0	246,0	6,0
DSIEC-ETUD-ETU-ETD3	maintenance corrective	160,0	168,0	8,0
DSIEC-EXPL-ACH-ACH2	approvisionnement PC	40,0	40,0	0,0
DSIEC-EXPL-ACH-ACH3	achat: Main Frame	20,0	20,0	0,0
DSIEC-EXPL-CPU-CPU1	CPU	160,0	200,0	40,0
DSIEC-EXPL-CPU-CPU2	Disques	80,0	40,0	-40,0
DSIEC-EXPL-HPD-FORM	formation	120,0	100,0	-20,0
DSIEC-EXPL-HPD-HPD1	call center	80,0	100,0	20,0
DSIEC-EXPL-HPD-HPD2	support local	40,0	40,0	0,0
DSIEC-EXPL-MPC-MPC1	masterisation PC	24,0	25,0	1,0
TOTAL 0121		1 124,0	1 079,0	-45,0

Copyright MAGE

8|3|4| Écarts de « productivité » intrinsèques à la performance de l'Informatique

8|3|4|1| Par rapport aux « inducteurs d'Activité »

Pour le volume de prestations réellement fournies, les Activités mises en œuvre ont été plus importantes que prévu au Budget et entraînent donc un **Écart de performance globalement défavorable de 532,7 K Euros** par rapport aux objectifs assignés aux inducteurs d'Activité.

Cet Écart provient principalement des Activités de :

- Développement + 261,8 K Euros
- Maintenance + 55,3 K Euros
- Support local + 149,3 K Euros
- et d'Exploitation des serveurs (CPU) + 101,1 K Euros

Écarts de Nombre de jours de développement pour les PROJETS

Écart Période : Janvier

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin Prêt Aide

Période : 1 Janvier  
Processus : DI direction Informatique  
UT : D1 développement projets

Écarts sur l'Inducteur d'Activité DV

Nombre de jours développement Projets

16/12/2003

Unité d'activité : DV nb jours développement (en JOU)

Produit	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
PC01	poste de travail commerc	140,00	450,00	310,00	484	150,0
PERP	Projet ERP	918,92	1 200,00	281,08	484	136,0
PGDT	Projet GDT	400,00	350,00	-50,00	484	-24,2
TOTAL DV - D1		1 458,92	2 000,00	541,08		261,8

Copyright MAGE

Écarts de Nombre de jours de Développement pour la Maintenance

Écart Période : Janvier

Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin Prêt Aide

Période : 1 Janvier  
Processus : DI direction Informatique  
UT : T1 maintenance évolutive

Écarts sur l'Inducteur d'Activité DV

nombre de jours de développement Maintenance

16/12/2003

Unité d'activité : DV nb jours développement (en JOU)

Produit	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
MCA1	Maintenance TAO	43,08	55,00	11,92	641	7,6
MCA2	Maintenance SED	180,00	150,00	-30,00	641	-19,2
MFCL	Maint compte clients	100,00	100,00	0,00	641	0,0
MFOU	Maintenance Gestion Four	113,33	120,00	6,67	641	4,3
MGCL	Maint gest clients	188,57	240,00	51,43	641	33,0
MGCO	Maint gest commandes	140,22	180,00	39,78	641	25,5
MGP1	Maintenance GFAO	155,56	150,00	-5,56	641	-3,6
MRH1	Maintenance Paie	78,00	90,00	12,00	641	7,7
TOTAL DV - T1		998,75	1 085,00	86,25		55,3

Copyright MAGE



Écarts de Nombre de personnes pour le support PC

Écart

Période : Janvier

Imprim.

Export

Trouv.

Filtre

Début

Précéd

Suiv

Fin

Prêt

Aide

Période : 1 Janvier

Processus : DI direction Informatique

UT : P3 support local

Écarts sur l'Inducteur d'Activité NP

nombre de personnes en support local PCs

16/12/2003

Unité d'activité : NP nb personnes (en PER)

Produit	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
PST1	PC Manager invité	0,17	0,10	-0,07	101 046	-6,7
PST2	PC commercial	1,22	1,50	0,28	101 046	28,6
PST3	PC CAO	0,14	1,50	1,36	101 046	137,0
PST4	PC standard	1,09	1,00	-0,09	101 046	-9,5
TOTAL NP - P3		2,62	4,10	1,48		149,3

Copyright MAGE

Écarts de Nombre d'heures CPU pour le Mainframe

Écart

Période : Janvier

Imprim.

Export

Trouv.

Filtre

Début

Précéd

Suiv

Fin

Prêt

Aide

Période : 1 Janvier

Processus : DI direction Informatique

UT : M1 production Main Frame

Écarts sur l'Inducteur d'Activité UC

Nombre d'heures CPU Mainframe

16/12/2003

Unité d'activité : UC CPU (en HRS)

Produit	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
AFCL	compta clients	24,00	30,00	6,00	8 886	53,3
AFOU	gestion des fournisseurs	22,67	20,00	-2,67	8 886	-23,7
AGCL	gestion clients	28,29	30,00	1,71	8 886	15,2
AGCO	gestion commandes	32,72	35,00	2,28	8 886	20,3
AGP1	gestion produits	35,56	40,00	4,44	8 886	39,5
ARH1	Paie	10,40	10,00	-0,40	8 886	-3,6
TOTAL UC - M1		153,63	165,00	11,37		101,1

Copyright MAGE

8|3|4|2| Par rapport aux « inducteurs de Ressources »

Compte tenu des Activités réellement mises en œuvre, les Ressources consommées auraient pu être de 101,1 K Euros supérieures en respectant les objectifs assignés aux inducteurs de Ressources, ce qui entraîne un **Écart favorable de 101,1 K Euros**.

Cet Écart provient principalement des Centres :

- Maintenance évolutive ;
  - Hot Line
  - Formation
  - Support local
  - et Exploitation serveurs (CPU)
- 23,0 K Euros
  - + 43,8 K Euros
  - + 24,3 K Euros
  - 67,2 K Euros
  - 58,0 K Euros

Écarts sur Conso Ressources CPU

Ecart Période : Janvier						
Imprim. Export Trouv. Filtre Début Précéd Suiv Fin PrEt Aide						
Période : 1 Janvier						
Niveau : DSIEC Modèle économique DSI						
Fonction : EXPL Exploitation						
Ressources : CPU Production						
Les Ecart						
Les Frais par Centre d'Activité						
16/12/2003						
Responsable : PROD Resp Production						
Activité réelle : 298,50 HRS						
Centre d'activité : CPU1 CPU						
Nature	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
0111	pers interne Exploits	10,0	9,0	-1,0	55 000	-54,1
0113	pers interne Management	0,5	1,0	0,5	75 000	37,6
0121	pers externe réalisation	2,5	2,0	-0,5	80 000	-39,7
0211	Facility Management	898,5	898,5	0,0	1 000	0,0
0322	Mat Ind Divers	42,4	30,0	-12,4	1 000	-12,4
0513	Redevances Logiciels	237,1	250,0	12,9	1 000	12,9
0521	Maintenance Logiciels	112,3	110,0	-2,3	1 000	-2,3
TOTAL Natures		1 303,3	1 300,5	-2,8		-58,0
CP	Intitulé	Alloué	Réel	Ecart	Taux(EUR)	Valeur en KEU
DRH0	DRH	12,5	12,5	0,0	19 688	0,0
TOTAL CP		12,5	12,5	0,0		0,0
TOTAL CPU1		1 315,8	1 313,0	-2,8		-58,0
Copyright MAGE						

### 8|4| Présentation des résultats du calcul de coûts réels après incorporation des Écarts constatés

L'incorporation des Écarts constatés dans les coûts standards prévus au Budget permet de calculer les coûts réels des Produits/services réellement fournis.

Le fait d'être passé préalablement par l'analyse des Écarts de performance présente l'intérêt majeur de comprendre les causes de dérives éventuelles entre les coûts standards et les coûts réels, et surtout d'être capable d'affecter ces Écarts aux Responsables, qui sont en charge des indicateurs correspondant :

#### TCO réels des PCs

Le calcul des taux réels    Période : Janvier					
Imprim.	Export	Trouv.	Filtre	Début	Précéd
				Suiv	Fin
				Prêt	Aide
Période : 1 Janvier					
Processus : DI direction Informatique					
UT amont : P3 support local					
Les Volumes et Coûts réels des prestations					
TCO réel des PC					
UT aval : P4 Help-desk PC					
16/12/2003					
Produit	Intitulé	Unité	Quantité	Taux(EUR)	Valeur(KEU)
PST1	PC Manager itinér	PST	50,00	1 340	67,0
PST2	PC commercial	PST	260,00	2 363	661,8
PST3	PC CAO	PST	65,00	2 896	188,2
PST4	PC standard	PST	350,00	1 888	660,7
TOTAL			745,00		1 577,7
Copyright MAGE					

Sur l'état ci-dessus, figure le TCO réel de chaque type de PC, qu'il est possible de comparer au TCO prévu au Budget :

	TCO Réel	TCO Budget
PC Manager itinérant	1 340 Euros	2 361 Euros
PC Commercial	2 363 Euros	2 924 Euros
PC C.A.O.	2 896 Euros	1 975 Euros
PC standard	1 888 Euros	2 162 Euros

L'analyse des Écarts correspondant aux inducteurs relatifs au processus de « mise à disposition des postes de travail PC » complétée par l'analyse des Écarts de taux unitaires des Centres d'Activité valorisant ces inducteurs permettra d'expliquer les Écarts constatés dans le TCO résultant de ces différents inducteurs et d'attribuer ces Écarts aux responsables, qui peuvent agir sur eux.

### 8|5| Facturation « réelle » par Direction cliente

Pour ne pas faire supporter à ses clients ses propres Écarts de « productivité », la Direction Informatique pourra leur facturer à l'issue de chaque période :

- Les Volumes Réels de prestation demandés. Par exemple, dans le tableau ci-dessus :

- PC Manager itinérant	50
- PC Commercial	280
- PC C.A.O.	65
- PC standard	350

- et les Coûts unitaires Standards prévus au Budget des Produits/services fournis, soit :

#### TCO Budget

- PC Manager itinérant	2 361 Euros
- PC Commercial	2 924 Euros
- PC C.A.O.	1 975 Euros
- PC standard	2 162 Euros

En procédant ainsi, les comptes d'exploitation des Directions clientes ne seront affectés que par les Écarts sur les volumes de prestations demandées, écarts dont elles sont responsables.

### 8|6| Tableaux de Bord

#### 8|6|1| Reporting économique

Le reporting économique d'une Direction Informatique comprend :

- non seulement le suivi des **charges récurrentes** budgétées incorporées dans le coût des Produits/services fournis, qui font principalement l'objet de la modélisation décrite dans les chapitres précédents ;
- mais aussi le suivi des **investissements**, qui feront ensuite l'objet d'amortissements dès lors qu'ils auront été mis en œuvre opérationnellement.

#### 8|6|1|1| Charges informatiques récurrentes

Pour donner au Directeur Informatique une vue d'ensemble pertinente du Budget dont il a la charge, il est indispensable de rassembler dans un même Reporting économique des comparaisons, à différents niveaux de synthèse, entre :

- **réel et Budget « à fin de période »** de l'année en cours A ;
- **estimé de l'année A et Budget annuel de A**, l'Estimé étant basé sur le Réel « à fin de période » et une appréciation du « reste de l'année » par les différents Responsables ;
- **évolution par rapport à l'année A-1**, voire par rapport à un historique plus long ;
- **positionnement par rapport au Plan à Moyen Terme**, lorsqu'il existe.

Ces comparaisons s'appelleront « **Écarts** » si elles s'appliquent à un Réel et un Budget au sein d'un même exercice ou « **Évolutions** » si elles s'appliquent à un historique ou un plan pluriannuel.

Elles porteront généralement sur les rubriques suivantes :

- « **Natures de Dépense** » selon les différentes lignes retenues dans le modèle.
- « **Destinations** » représentées par les Centres de Ressources et les Centres d'Activité.
- croisement « **Natures de Dépense** » et « **Destinations** » permettant de donner une vision détaillée aux principaux responsables.
- « **Types d'Écart** » analysés par « **inducteurs** » permettant une affectation aux Responsables pouvant agir sur eux.
- « **Coûts unitaires** » de Produits/services.

Le Reporting économique consiste à associer, de la façon la plus pertinente possible, ces différentes dimensions d'analyse dans des Tableaux de Bord, qui sont limités « à deux dimensions » pour être facilement lisibles et communicables.

Le Modèle développé dans les chapitres précédents permettant de répondre à tous ces besoins de suivi, seuls quelques exemples caractéristiques peuvent être présentés ci-après, en nombre forcément très limité par rapport à toutes les possibilités intéressantes de croisements d'informations budgétaires.

#### 8|6|1|1|1| Synthèse du Reporting

L'exemple ci-dessous permet d'avoir sur une même page une vue globale des principaux paramètres de suivi budgétaire des charges récurrentes en décomposant :

- les montants du Budget et du Réel par grandes familles de Natures de Dépenses ;
- l'Écart total constaté entre Budget et Réel, à la fois :
  - par familles de Natures de Dépenses ;
  - et par principales causes d'écarts correspondant à des responsabilités différentes.

Les colonnes permettent de donner une vue synthétique :

- de la situation « à fin de période » pour ces paramètres ;
- de la situation prévisible « en fin d'année » en comparant l'Estimé « à fin de période » avec le Budget annuel, l'Estimé étant obtenu en analysant les Écarts « à fin de période » et en évaluant l'impact des actions décidées sur leur évolution pour le « reste de l'année » ;
- de l'évolution par rapport à l'année précédente en comparant pour les mêmes paramètres l'Estimé de l'année A avec le Réel A-1.

La décomposition de l'Écart total s'attachera tout particulièrement à la mise en évidence des écarts de « **Productivité** » par type d'indicateurs de performance, car ce sont eux qui permettront aux différents Responsables d'**agir sur les causes d'écarts** en prenant les **décisions** qui s'imposent pour se rapprocher de l'objectif fixé.

Synthèse globale au niveau Direction Informatique :

Familles de Natures de Dépenses	BUDGET à fin Juin (K €)	REEL à fin Juin (K €)	ECARTS à fin Juin (K €)	ECARTS à fin Juin (%)	BUDGET année A (K €)	ESTIME année A (K €)	ECARTS année A (K €)	ECARTS année A (%)	REEL Année A-1 (K €)	ESTIME A - REEL A-1 (K €)	ESTIME A / REEL A-1 Indice évol.
Personnel	2926,1	2930	3,9	0,1	5852,1	6050	197,9	3,4	5800	250	104,3
Services	1539,0	1635	96,0	6,2	3078	3050	-28	-0,9	3100	-50	98,4
Matériel	1038,9	1045	6,2	0,6	2077,7	2090	12,3	0,6	2000	90	104,5
Télécom	417,7	390	-27,7	-6,6	835,4	815	-20,4	-2,4	800	15	101,9
Logiciels	885,5	875	-10,5	-1,2	1771	1820	49	2,8	1900	-80	95,8
Surfaces	430,0	435	5,0	1,2	860	860	0	0,0	810	50	106,2
TOTAL	7237,1	7310	72,9	1,0	14474	14685	210,8	1,5	14410	275	101,9
Analyse des Ecart et Evolutions	72,9 Mali				210,8 Mali				275 Accroissement		
volume prestations fournies	-294,1				-205				300		
absorption Frais Fixes	-26,4				-20				30		
coût acquisition Ressources	-38,3				-106				40		
Productivité	431,6 Mali				541,8 Mali				-95 Gain		
Inducteurs Activités	532,7 Mali				580,2 Mali				-57 gain		
développement	261,8				205				-20		
maintenance	55,3				120				-10		
support local	149,3				170				-30		
CPU Mainframe	-34,8				-90				3		
autres	101,1				175,2				0		
Inducteurs Ressources	-101,1 Boni				-38,4 Boni				-38 gain		
Maintenance	-23,1				-46				0		
exploitation serveurs	-58,1				-12				-15		
formation	24,3				10				-5		
Hot Line	43,8				35				-9		
support local	-67,2				-10				-9		
autres	-20,8				-15,4				0		

Grâce à la cohérence globale apportée par le Modèle, toutes les informations synthétiques présentées dans le tableau ci-dessus pourront être analysées à la « **maille** » adéquate pour pouvoir prendre des décisions pertinentes, à condition bien sûr que le Modèle ait été élaboré avec la bonne « maille », ce qui représente la difficulté principale dans son élaboration, mais qui en fait aussi tout l'intérêt. La recherche de cette « maille » pertinente puis sa modélisation doit être vue comme un **investissement** nécessitant certes des ressources, mais dont la rentabilité est assurément très forte.

8|6|1|1|2| Analyse détaillée des Écarts par Natures de Dépenses

Le tableau ci-dessous illustre le type d'analyse détaillée par Nature de Dépenses rendue possible par la modélisation proposée.

8

Suivi des réalisations, analyse des écarts et coûts réels

8|6|1|1|2 - 8|6|1|1|3

Pour être exploitable par tous les Responsables, ce même tableau sera présenté :

- aussi bien au niveau global de la Direction Informatique ;
- qu’au niveau de chaque Centre de Ressources décomposé lui-même par Centre d’Activité.

Synthèse au niveau Direction Informatique :

Familles	Groupes	Natures de dépenses	BUDGET à fin Juin (K €)	REEL à fin Juin (K €)	ECARTS à fin Juin (K €)	ECARTS à fin Juin (%)
Frais de Personnel	Personnel Interne	Personnel Exploitation	886,3	905,0	-18,7	-2,1
		Personnel Projets	234,0	240,0	-6,0	-2,6
		Personnel Management	698,3	715,0	-16,8	-2,4
	Personnel sous traité	Personnel sous traité	1107,5	1070,0	37,5	3,4
Sous-Total Personnel			2926,1	2930,0	-3,9	-0,1
Achats de services	Achats de Services	Facility management	1379,0	1470,0	-91,0	-6,6
		Divers	80,0	75,0	5,0	6,3
	Conseil	Conseil	80,0	90,0	-10,0	-12,5
Sous-Total Services			1539,0	1635,0	-96,0	-6,2
Matériels Informatiques	Amortissements/ Leasing	Amortissements matériels	547,4	570,0	-22,7	-4,1
		Locations/Leasing matériels	247,5	240,0	7,5	3,0
	Maintenance	Maintenance matériel	151,0	150,0	1,0	0,7
		Divers matériel	93,0	85,0	8,0	8,6
Sous-Total Matériel			1038,9	1045,0	-6,2	-0,6
Télécommunications	Amortissements/ Leasing	Amortissements Télécom	37,5	40,0	-2,5	-6,7
		Locations/Leasing Télécom	0,0	0,0	0,0	
	Exploitation	Abonnements lignes	165,2	150,0	15,2	9,2
		Supervision réseau	215,0	200,0	15,0	7,0
Sous-Total Télécom			417,7	390,0	27,7	6,6
Logiciels et Progiciel	Amortissements /Redevances	Amortissements Logiciels	820,0	840,0	-20,0	-2,4
		Immobilisations Projets	-545,0	-545,0	0,0	0,0
		Redevances Logiciels	398,0	380,0	18,0	4,5
	Maintenance	Maintenance logiciels	212,5	200,0	12,5	5,9
Sous-Total Logiciels			885,5	875,0	10,5	1,2
Surfaces	Amortissements/ Leasing	Amortissements Surfaces	100,0	100,0	0,0	0,0
		Locations/Leasing Surfaces	225,0	215,0	10,0	4,4
	Maintenance	Maintenance Surfaces	105,0	120,0	-15,0	-14,3
Sous-Total Surfaces			430	435,0	-5,0	-1,2
TOTAL GENERAL			7237,1	7310,0	-72,9	-1,0

Ces tableaux d’analyse des écarts détaillés par Natures de Dépenses et par Centres de Ressources/Activités devront être complétés par des tableaux d’analyse des Écarts de performance par Responsable issus des calculs présentés au chapitre 8.4 et détaillés par inducteur d’Activités ou de Ressources.

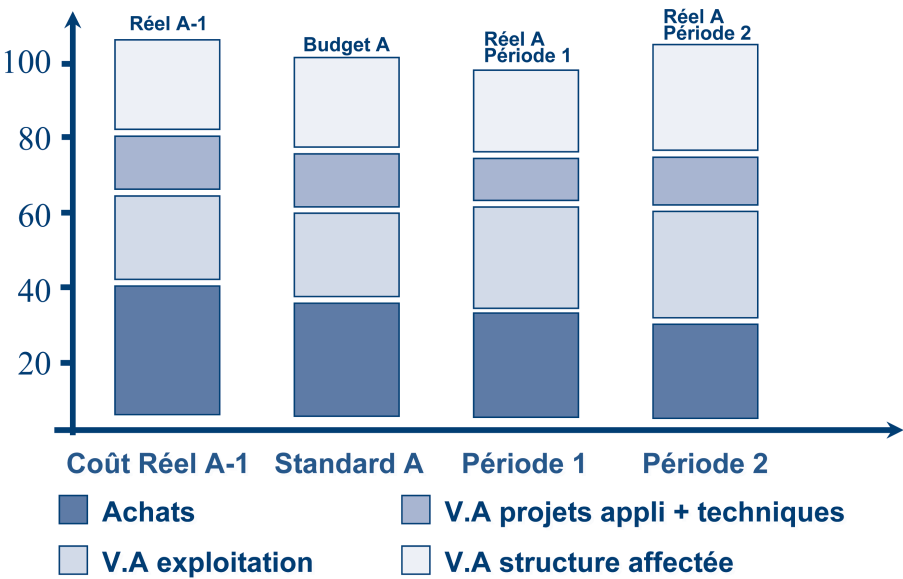
8|6|1|1|3| Suivi des coûts unitaires de Produits/services

Les décisions opérationnelles concernant les charges récurrentes se prendront plutôt à partir des tableaux de suivi :

- budgétaire des charges par Natures et par Centres de Ressources/Activités ;
- des Écarts par inducteur et par Responsable.

Toutefois, le Reporting économique doit également comprendre un suivi des coûts unitaires de Produits/services, car ils représentent le résultat final, tel que vu par les « clients », de l’ensemble des opérations placées sous la responsabilité de la Direction Informatique.

Suivi des Coûts Réels des prestations informatiques



8|6|1|2| Investissements informatiques

Pour être complet, le Reporting économique d'une Direction Informatique doit également comprendre le suivi des « Investissements », c'est-à-dire les dépenses non récurrentes en :

- Matériels.
- Logiciels.
- Et Surfaces.

liées soit à l'Exploitation soit aux Projets, et qui pourront faire l'objet d'immobilisations puis d'amortissements conformément aux règles en vigueur dans l'entreprise en ce qui concerne l'Informatique.

Suivi des Investissements informatiques

		Exploitation		Projets	
		BUDGET à fin période (K €)	REEL à fin période (K €)	BUDGET à fin période (K €)	REEL à fin période (K €)
Matériel					
	Serveurs				
	Postes de travail				
	Télécommunications				
Logiciels					
	Systèmes				
	Applicatifs				
Surfaces					
	Acquisition				
	Gros entretien				
TOTAL					



Le suivi des investissements d'**Exploitation** sera décliné par **Centres de Ressources**, alors que celui relatif aux **Projets** sera décliné « **projet par projet** » en fonction d'une grille prédéfinie des projets les plus importants à suivre, la « maille » de cette grille pouvant varier en fonction du niveau de responsabilité considéré.

### 8|6|2| IT scorecard

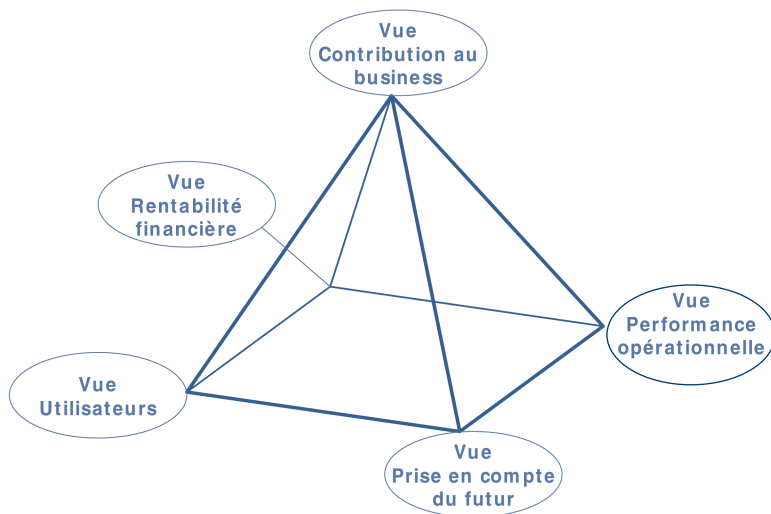
Un Tableau de Bord opérationnel permettant de rendre compte de la performance globale de l'Informatique doit inclure, au-delà des aspects économiques, d'autres aspects tout aussi importants, sinon plus, et notamment les critères d'appréciation de sa « contribution au Business ».

L'ensemble des indicateurs de performance à suivre peuvent être classés dans les **5 « volets »** de l'IT scorecard, le volet « contribution au Business », qui est de nature « stratégique », se plaçant sur un autre plan que les autres indicateurs plus opérationnels (voir Figure ci-dessous extraite de l'ouvrage « IT scorecard et stratégie d'Entreprise » édité par l'AFAI) :

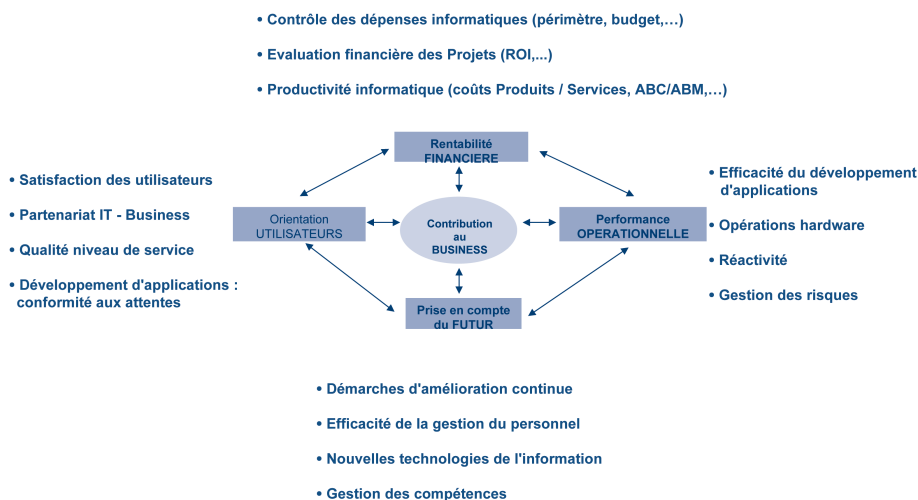
1. contribution au Business.
2. performance opérationnelle.
3. orientation « clients » et utilisateurs.
4. compétences et prise en compte du Futur.
5. rentabilité financière.

Le **volet « contribution au Business »** comprend des rubriques telles que :

- degré d'intégration des projets IT dans des projets Business ;
- qualité des Business cases ;
- implication du Top management dans le processus de sélection des projets ;
- indicateurs de mesure de la « Valeur pour le Business » des projets en cours :
  - croissance du CA ;
  - réduction des coûts des produits ;
  - accroissement de la satisfaction des clients de l'entreprise ;
  - réduction des délais de développement des produits nouveaux...



Parmi les **4 autres volets**, décrits schématiquement ci-dessous, le volet « rentabilité financière » résume de façon très synthétique les différents aspects du suivi de la performance économique, tels qu'ils ressortent du Reporting présenté au chapitre précédent.



Ce **volet « rentabilité financière »** comprendra notamment :

- Le **contrôle des dépenses** sur le périmètre de responsabilité de la Direction Informatique, aussi bien en ce qui concerne les **charges récurrentes** que les **investissements**, en comparaison par rapport :
  - à l'historique ;
  - au Budget ;
  - et éventuellement au Plan à Moyen Terme.
- Le suivi de la « **productivité** » informatique et l'analyse des Écarts de performance.
- Le suivi des **coûts unitaires** des Produits/services fournis.
- L'évaluation financière de la **rentabilité des Projets** issue des Business cases.





# **Intégration avec le système d'information de gestion**

**9**

### 9) Intégration avec le système d'information de gestion

Toutes les données réelles utilisées dans les chapitres précédents proviennent de **deux grands types de sources** de nature très différente :

- **Source comptable** : comptabilité générale et analytique, voire comptabilité des dépenses à l'engagement, pour fournir l'essentiel des informations valorisées. Pour ce type d'information, ce qui importe le plus est la parfaite concordance (ou la capacité de rapprochement) avec la comptabilité de l'entreprise ;
- **Source extra comptable** provenant des divers systèmes de gestion opérationnelle de l'informatique : statistiques d'exploitation, hot line, gestion de parc, suivi d'activité etc. Pour fournir l'essentiel des informations quantitatives. Pour ces données, tout l'intérêt provient de leur pertinence pour le pilotage opérationnel des activités informatiques et, bien sûr, de leur exactitude dans la mesure.

Dans les deux cas, il sera donc important de veiller à ce que les données réelles utilisées dans le Modèle de pilotage des coûts soient rigoureusement **identiques** à celles utilisées que ce soit dans les systèmes comptables ou opérationnels.

#### Source comptable :

Il y a un principe de base pour les tableaux de bord au sein des entreprises, c'est leur compatibilité entre eux. Faute de cela, on ne parle pas le même langage. Les entreprises l'ont bien compris pour les données comptables en mettant en place des systèmes comptables multicritères, véritables bases de données financières permettant de répondre, par des vues différentes, aux besoins des différents acteurs, qu'ils soient comptables ou contrôleur de gestion, qu'ils soient au niveau groupe, au niveau d'une entité ou au niveau d'une Direction.

**La matière première est unique** : il s'agit des données comptables, qui peuvent être complétées par des retraitements selon les besoins à condition que la traçabilité en soit suffisante pour garantir un langage commun. La comptabilisation des dépenses « à l'engagement » fournit une bonne illustration de ce point.

En effet, la comptabilisation des **dépenses « à l'engagement »** doit évidemment être privilégiée « en gestion » à chaque fois que c'est possible, car c'est elle qui permet de se rapprocher le plus près possible des faits générateurs et donc de donner la meilleure perception de la situation réelle. Toutefois, son utilisation ne peut être vraiment recommandée sans réserve que si l'entreprise a mis en place, de façon officielle, une telle démarche dans son système d'informations de gestion, sous peine de créer un « double langage » qui risquerait d'être une source d'incompréhension, dont les effets seraient plus négatifs que les bénéfices découlant d'une meilleure qualité de l'information recueillie.

Les règles comptables assurent la fiabilité et l'exhaustivité des données. Les différents critères d'analyse des données permettent de créer les vues pour répondre aux besoins des différents métiers de l'entreprise, dont ceux de l'informatique.

La Comptabilité Générale Analytique et Budgétaire (CGAB) est structurée de manière personnalisée pour chaque entreprise. Néanmoins, il y a des critères qui se retrouvent de façon générale :

**1/ Groupe/société/établissement** : permet de localiser le site géographique, l'entité concernée et sa hiérarchie au sein du groupe.

- 2/ **Nature (des charges)** : c'est le plan comptable général obligatoire en France. En adaptant le niveau de regroupement, on obtient une rubrique de nature telle que frais de personnel, honoraires, amortissement, location, etc.
- 3/ **Centre de ressources** (ou de préférence Centre d'activité si l'information peut être saisie à ce niveau de détail) appelé aussi section, centre de coûts, centre de frais : c'est en pratique le service concerné, par exemple l'exploitation informatique selon le découpage de l'organigramme du groupe et des entités.
- 4/ **Destination de reporting** : répond à la question « à quoi sert la charge ? ». En pratique, c'est une ligne du reporting développé du groupe qui se déduit en général du couple Nature / Centre de ressources. C'est la nomenclature la plus utile, car elle permet de mettre en évidence les points importants à suivre notamment par rapport aux engagements pris lors du processus budgétaire.
- 5/ **Projet** : pour suivre de manière transversale les données identifiables pour un projet donné. Les données comptables identifiables sont les charges externes directes et éventuellement des charges reventilées, par exemple sur la base des temps passés.

En pratique, une comptabilité générale, analytique et budgétaire bien structurée permettra :

- d'alimenter directement le système de contrôle de gestion informatique à la « maille » définie dans le Modèle, tout au moins pour tout ce qui est des charges enregistrées en comptabilité, l'interfaçage se faisant au niveau de la Ligne de Frais dans un Centre d'activité (ou à défaut Centre de Ressources si le Centre d'activité correspond à un niveau d'imputation trop détaillé) ;
- mais aussi de fournir un certain nombre de renseignements valorisés complémentaires, par exemple en ce qui concerne les charges directes affectables par projet ...

## Source extra comptable :

Si les informations de comptabilité analytique permettent de suivre les dépenses informatiques par responsable à la « maille » relativement globale des Lignes de frais par Centre de Ressources, **seules les informations opérationnelles** « extra comptables » **permettront de réellement maîtriser les coûts unitaires** des prestations fournies par l'Informatique.

Il est donc extrêmement important d'attacher la plus grande importance à la mise en place de ces systèmes, qui serviront :

- à la fois au **niveau opérationnel**, pour piloter au jour le jour les différentes activités de l'Informatique par rapport aux indicateurs de performance et aux objectifs qui leur sont associés ;
- et au **niveau économique**, pour analyser par responsable et par indicateur de performance l'impact des Ecart de chacun dans la performance économique globale, et pour calculer des coûts unitaires réels des prestations fournies.

À titre d'exemple, on citera :

- pour les **Projets** : les systèmes de gestion de projet avec saisie des dépenses « à l'engagement » par groupe de travail, saisie des temps passés par personne et par tâche élémentaire, détermination des « reste à faire » et mise en évidence des écarts en termes de coûts et de délais. Ces mêmes systèmes sont utilisables de façon allégée pour la **maintenance évolutive et corrective**.
- pour la mise à disposition des **Applications** : tous les systèmes de suivi des incidents et de la disponibilité, qui seront très utiles pour les contrats de service et pour le calcul des

coûts de mise à disposition lorsque ces incidents ont un impact sur les coûts, ainsi que les systèmes de mesure des volumes produits et des Ressources consommées (nombre de batchs, de giga-octets, de pages imprimées, d'heures CPU, de mégabits réseau, etc.). Comme dans le Modèle décrit dans cet ouvrage, on aura intérêt à collecter toutes ces informations en volume par Application, car c'est par elles que passera la communication avec les « clients » de l'Informatique.

- pour la mise à disposition des **Postes de travail** : les systèmes de gestion de parc qui permettront d'améliorer le support opérationnel mais aussi de fournir le nombre de PC de chaque catégorie utilisés dans chaque service ; les systèmes de gestion de la Hot Line, qui viseront principalement à améliorer l'efficacité des interventions physiques sur sites et à réduire la durée de résolution des signalés à la Hot Line, mais qui fourniront par la même occasion les volumes d'interventions et d'appels, etc.

Même s'il ne faut négliger aucune des deux sources d'informations, il va de soi que **le niveau de maîtrise des coûts informatiques dépendra principalement de la qualité des informations opérationnelles recueillies**, car elle conditionne le suivi des indicateurs de performance, le calcul des coûts unitaires des prestations fournies, leur facturation, les possibilités de benchmarking à un niveau opérationnel, ...



## **Conclusion**

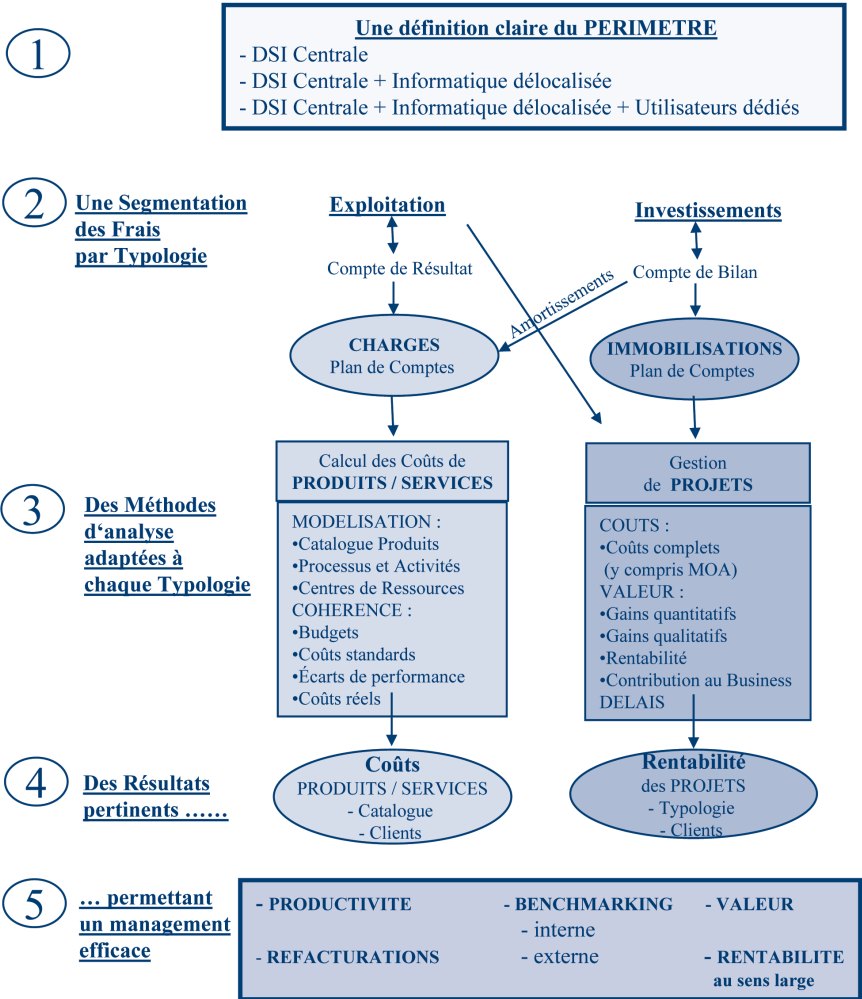
**10**



10| Conclusion

La démarche décrite dans le présent document repose sur un certain nombre de principes, de concepts, de règles et de méthodologies, dont une bonne « alchimie » est indispensable pour parvenir à une maîtrise des coûts informatiques au niveau des meilleures pratiques. Tous ces « ingrédients » sont récapitulés dans les 5 étapes clés de la figure ci-dessous :

Les 5 étapes clés pour maîtriser les Coûts Informatiques



- Une définition claire du Périmètre concerné est un point de départ évidemment indispensable, mais cette notion est loin d'être « triviale » car il y a maintenant de l'informatique un peu partout dans l'entreprise, sous des formes et des responsabilités diverses (MOE/MOA, départements informatiques décentralisés, grands utilisateurs,...).

● Une segmentation des Frais par grande typologie :

- exploitation
- investissements

car chacune obéit à des logiques de gestion fondamentalement différentes : productivité pour l'exploitation et rentabilité pour les investissements. Leur traduction dans les comptes de l'entreprise est également très différente : dans le premier cas, il s'agit de comptes de résultats, alors que dans le second il s'agit de comptes de bilan.

Pour l'exploitation, les charges prendront en compte de façon différée et étalée dans le temps les amortissements correspondant aux investissements immobilisés.

Pour les projets, certains frais d'exploitation de type récurrent, notamment des frais de personnel affectés aussi bien MOA que MOE, sont à prendre en compte dans le calcul des coûts de projets et pourront faire l'objet d'une immobilisation en fonction des règles en vigueur dans l'entreprise. Ils doivent donc être « sortis » des charges servant à calculer le coût des Produits/services récurrents.

● Des méthodologies d'analyse et de calcul adaptées à chaque typologie :

Pour l'exploitation, une Modélisation basée sur les concepts d'Activity Based Management permettra de garantir la cohérence entre :

- budgets,
- coûts standards des Produits/services fournis,
- écarts de performance par indicateur,
- coûts réels.

Et donc d'obtenir des coûts justifiables, dont l'évolution dans le temps traduit la « productivité » de l'Informatique.

La maîtrise de ces coûts récurrents est extrêmement importante pour que l'Informatique puisse établir un dialogue constructif, au même titre que toute autre Direction opérationnelle, aussi bien avec la Direction Générale qu'avec les Directions « clientes ».

C'est une condition indispensable pour pouvoir mettre les coûts des prestations informatiques en perspective avec les niveaux de qualité exigés par les « clients » et formaliser les engagements réciproques dans des SLA. La sensibilisation des Directions « clientes » aux coûts informatiques par le biais de « refacturations » permet, dans ce cadre, de déboucher sur un dialogue constructif autorisant des réductions de coûts concertées.

La maîtrise des coûts récurrents associée à l'élaboration de SLA permet ainsi de traiter complètement l'aspect « efficience » (rapport Qualité/Coûts) du management de l'Informatique.

Pour les Projets, il s'agit d'une logique d'« efficacité » et de « rentabilité » au sens large, c'est-à-dire incluant des apports qualitatifs de Valeur parfois difficilement mesurables, et non plus d'une logique de productivité comme pour les coûts récurrents. La maîtrise des coûts traitée dans ce document ne représente qu'un volet, certes indispensable car il permet de déterminer le dénominateur du R.O.I., mais loin d'être le plus important car c'est ici le numérateur, qui compte le plus ..... et qui est aussi le plus difficile à maîtriser.

Les bonnes pratiques en la matière seront traitées dans un document ultérieur consacré à la VALEUR créée par l'Informatique.

● La mise en évidence de coûts pertinents (par exemple : TCO des postes de travail, ...) et de leur décomposition en inducteurs à une « maille » opérationnelle (coût d'un appel à la Hot Line, coût d'exploitation d'un serveur par complexité d'exploitation, ...) permet :

- d'effectuer un Benchmarking interne réellement efficace entre plusieurs départements informatiques d'un même Groupe ;
- de faciliter les Benchmarking externes, à condition d'avoir accès au même niveau de détail des informations ayant servi au calcul des coûts.

**En tout état de cause, la démarche de maîtrise des coûts présentée dans ce document représente une « brique » essentielle dans l'ensemble du dispositif de pilotage de l'Informatique... même si elle doit être complétée par d'autres.**





## **Annexe : Enquête AFAI sur les coûts en 2001**

**11**

11| Annexe : Enquête AFAI sur les coûts en 2001 (\*)

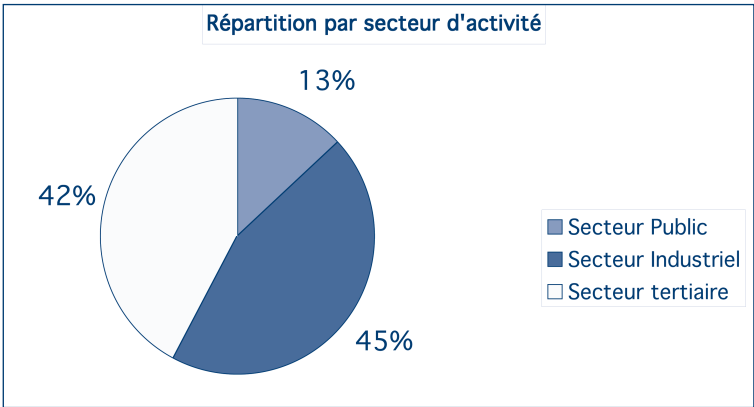
« Le talent a besoin de gestion ».  
André Siegfried - Économiste et sociologue français

L'informatique serait-elle en train de se débarrasser de l'étiquette « Centre de Coûts », qu'elle porte depuis fort longtemps, pour trouver enfin la reconnaissance correspondant à son vrai rôle de « Centre de Création de Valeur », qu'elle joue actuellement dans l'entreprise depuis plusieurs années ?

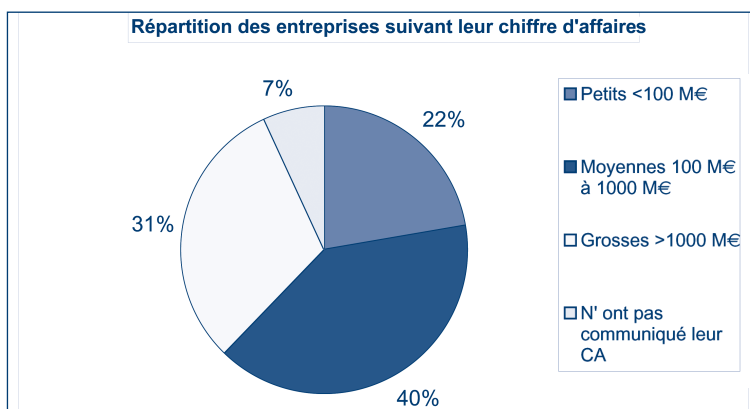
Un certain nombre de signaux provenant de l'enquête sur les « coûts informatiques », faisant suite à l'enquête sur la « valeur », pourraient le laisser penser. Cette enquête, qui reflète la pratique d'une centaine d'entreprises réalisant globalement 200 milliards d'euros de CA et dont les dépenses informatiques s'élèvent à 5 milliards d'euros pour 20 000 informaticiens internes et presque autant en SSII, fait apparaître un certain nombre d'évolutions allant dans cette direction. Ce chapitre détaille et commente les résultats de cette enquête, réalisée sur juillet à septembre 2001. Les auteurs tentent d'y expliquer les statistiques à la lumière de leur expérience de terrain. Je propose de citer les auteurs.

11|1| L'échantillon interrogé

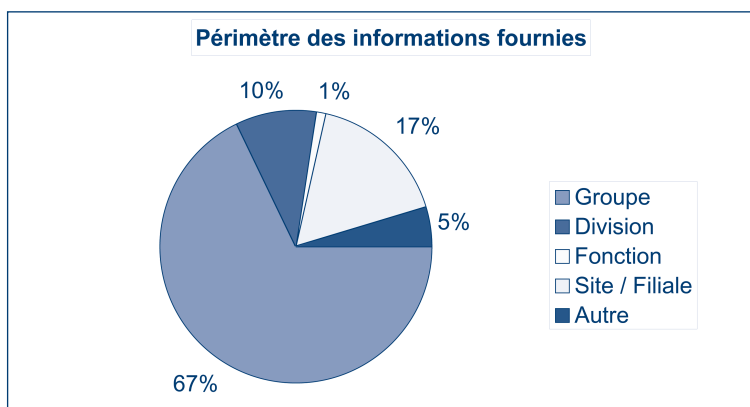
Tous les secteurs d'activité et toutes les tailles d'entreprises sont représentés dans cette enquête :



(\*) Cette enquête a été réalisée en partenariat avec O1 Informatique, Acadys le Cigref et MAGE.



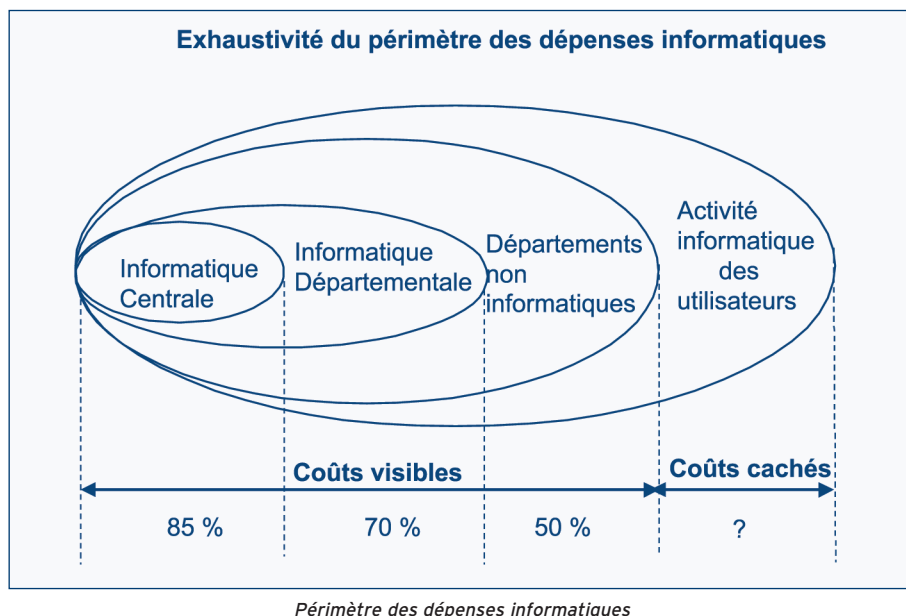
Les informations qu'elles ont fournies ne couvrent pas nécessairement toute l'entreprise, même s'il s'agit de façon très majoritaire d'un groupe ou d'un établissement :



## 11|2| Les dépenses informatiques

### 11|2|1| Le périmètre concerné

Que recouvre le terme de dépenses en matière d'informatique ? Visiblement, toutes les entreprises n'ont pas la même définition. Plus on s'éloigne du domaine historique de l'informatique – l'informatique centrale – moins les dépenses informatiques sont prises en compte :



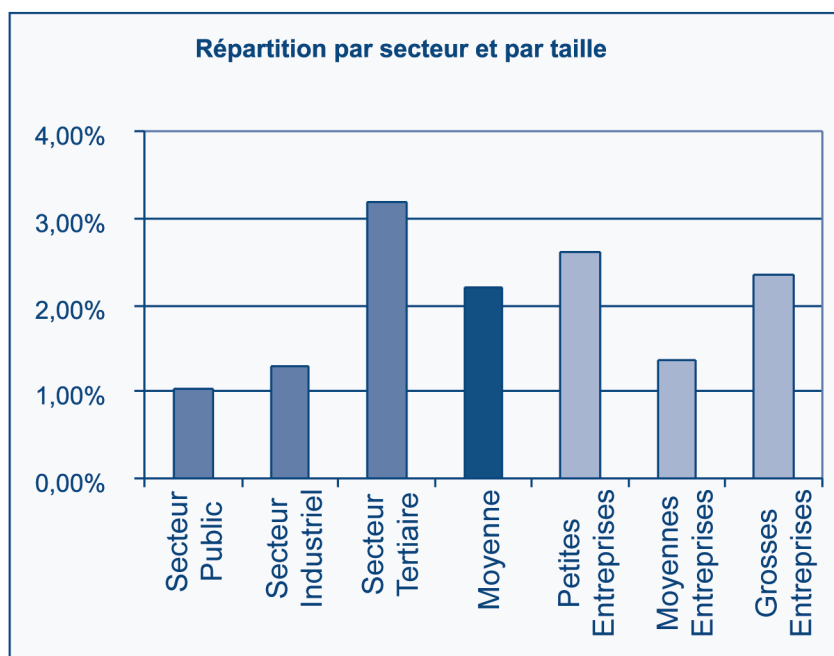
Seulement 50 % des entreprises appréhendent les coûts visibles informatiques.

Les dépenses informatiques sont souvent confondues avec celles gérées par la Direction des Systèmes d'Information, et, selon le périmètre qui lui est alloué, varie sensiblement d'une entreprise à l'autre.

Avant de mettre en œuvre ces différentes approches il est nécessaire de clarifier les objectifs qu'on cherche à atteindre. Selon le cadre de l'analyse à effectuer, on mettra en avant une notion où une autre et on choisira le dispositif de gestion adapté.

☞ : le champ couvert par les dépenses en informatique mérite d'être clarifié.

Ce syndrome du « périmètre flou » se traduit par la forte variabilité du ratio des dépenses informatiques au chiffre d'affaires.



Si le chiffre d'affaires est une notion comptable incontestable, les dépenses informatiques ne sont pas calculées de manière homogène selon les entreprises. Ce ratio est donc à prendre avec des pincettes ... et il est même souvent dangereux de l'utiliser sans savoir véritablement ce qu'il recouvre.

## 11|2|2| La nature des dépenses informatiques

100 % des entreprises interrogées distinguent les investissements des charges de fonctionnement. Mais, à y regarder de plus près, on s'aperçoit que ces termes universels dissimulent aussi des réalités bien différentes. Ainsi, seulement 65 % disposent de plans de comptes spécifiques informatiques, et parmi celles-ci, seulement 75 % les jugent adaptés à l'informatique.

En ce qui concerne les investissements, il est clair que l'intérêt porté par les directions générales à l'informatique est croissant. Les investissements informatiques représentent aujourd'hui un des facteurs-clés de la croissance économique et font apparaître que les entreprises américaines investissent deux fois plus en informatique que les entreprises françaises et en obtiennent une contribution trois fois plus forte.

En matière de fonctionnement, seulement 20 % des entreprises incluent les amortissements dans les charges de fonctionnement. Certes, dans certaines entreprises tous les matériels achetés au cours de l'année sont passés dans le budget informatique en charge de l'exercice ; mais, dans ce cas, les dépenses afférentes aux matériels loués ou achetés en leasing ne sont plus comparables. D'autres natures d'amortissements font aussi l'objet de pratiques différenciées, notamment pour les achats de logiciels et les applications développées en interne. Ainsi, les coûts d'une application, sans prise en compte des amortissements des études, peuvent être minorés de 20 % à 30 %.



Et 20 % des entreprises n'identifient pas les frais de personnel dans les budgets informatiques.

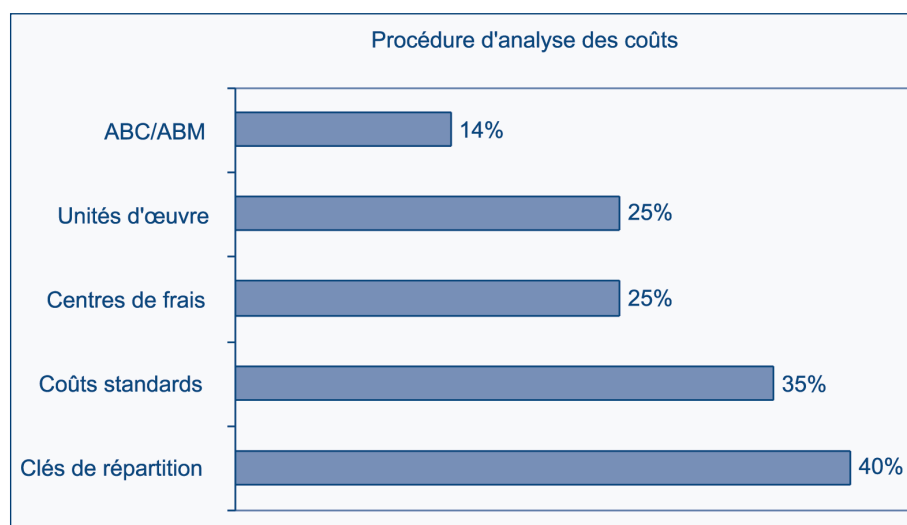
Ces exemples traduisent un déficit certain dans la définition des natures de charges à prendre en compte.

☞ : **Un véritable plan de compte, adapté à l'informatique, séparant investissement et fonctionnement, et des règles précises de comptabilisation sont indispensables.**

### 11|3| L'analyse des charges et coûts

60 % des entreprises calculent un coût complet des prestations et services afin de mieux communiquer avec le reste de l'entreprise, mais la moitié seulement d'entre elles disposent du TCO (Total Cost of Ownership). Toutefois, l'analyse de ces TCO montre une très forte dispersion (de 1 200 € à 7 600 € avec une moyenne autour de 3 600 €). Cette valeur du TCO moyen démontre que seules les dépenses d'infrastructure sont prises en compte, et certainement pas les applications métiers ni les coûts cachés.

Seulement 14 % des entreprises interrogées utilisent la méthode ABC/ABM pour gérer leurs coûts. Les autres techniques employées sont les unités d'œuvre, les centres de frais, les coûts standards, les clés de répartition :



La diversité des méthodes de calcul peut sans doute expliquer la dispersion du TCO, mais n'est probablement pas la seule raison. De multiples confusions existent dans l'analyse des coûts :

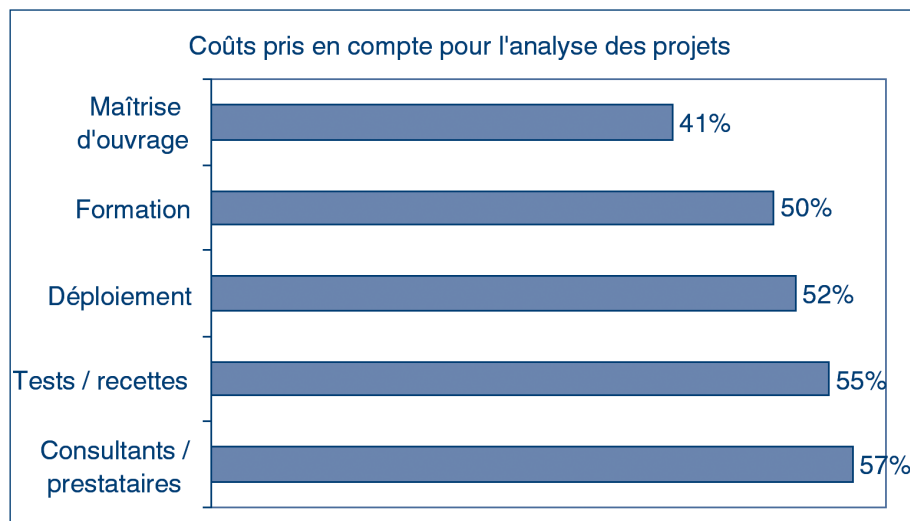
- sur la notion même de coûts, où une confusion fréquente consiste à mélanger les notions de suivi budgétaire, de dépenses de fonctionnement, de coût de revient et de facturation,
- sur les modalités de mesure des coûts, qui suppose une analyse des volumes de prestations et des coûts unitaires associés,
- sur une réelle comptabilité analytique, permettant de calculer les coûts de revient.

☞ : Une métrique efficace des coûts fondés sur des critères objectifs et des indicateurs pertinents est nécessaire.

### 11|4| La gestion des projets

#### L'analyse des coûts

Les 70 % des entreprises qui disent pratiquer des coûts complets pour l'analyse des projets, comptabilisent sans aucun doute les frais de matériels, de personnel, externes, mais ont aussi des pratiques différenciées en ce qui concerne les coûts reflétant les charges réelles :

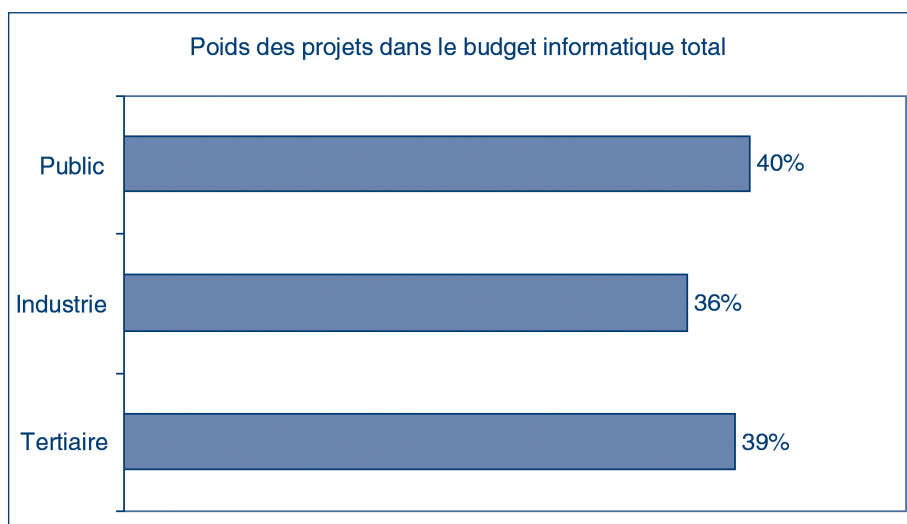


Ainsi, seulement 41 % d'entre elles prennent en compte les coûts de maîtrise d'ouvrage. Si les budgets de projet existent, ils sont souvent sous-évalués, notamment en ce qui concerne les phases amonts du projet (1) et son pilotage, les phases de tests et de déploiement.

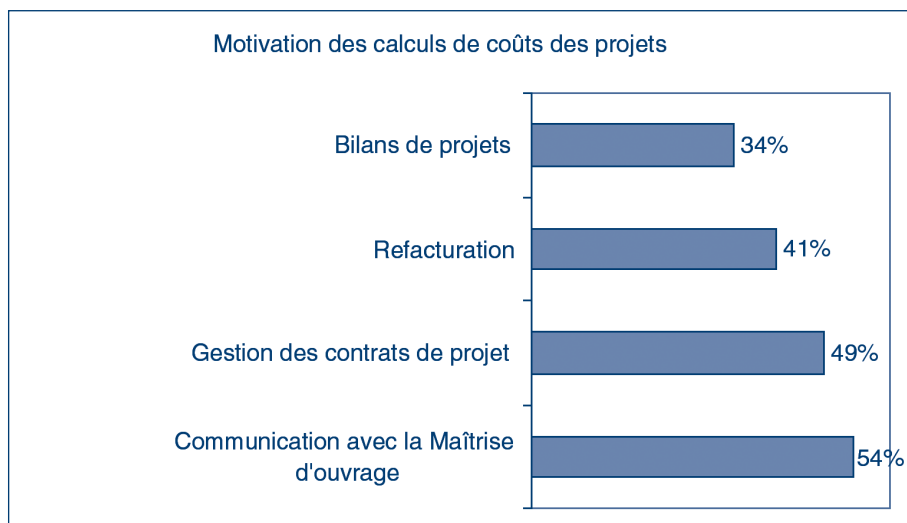
**👉 : L'évaluation du coût des projets doit être complète et prendre en compte tous les coûts supportés par l'entreprise.**

Or, les projets représentent une part non négligeable des budgets informatiques :

(1) Cet oubli est assez étonnant car au moment où le budget est établi, on connaît parfaitement le volume des études amonts puisqu'une bonne partie ont déjà été effectuées.



La motivation de l'analyse des coûts des projets est aussi instructive, puisqu'elle sert essentiellement à dialoguer avec la maîtrise d'ouvrage :



## 11|4|1| La rentabilité des projets

40 % des entreprises utilisent la rentabilité comme critère de sélection des projets. C'est très peu. Mais cela peut s'expliquer.

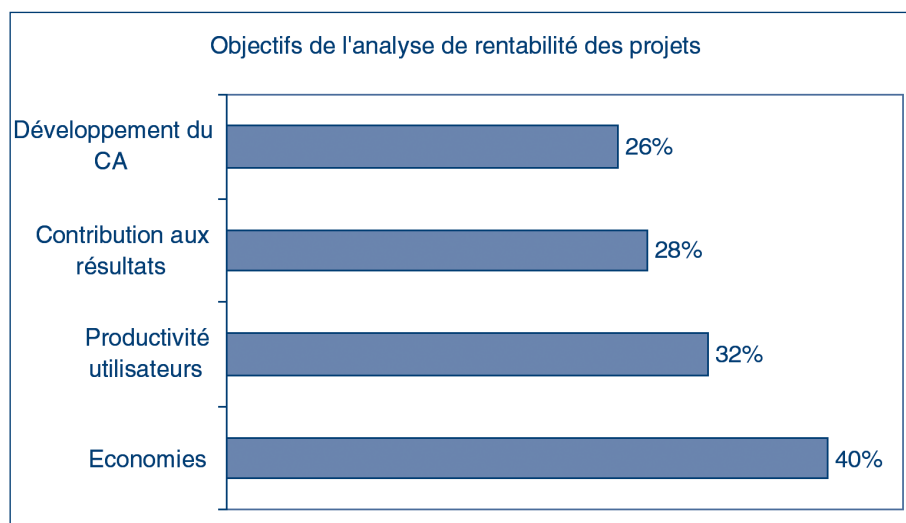
La tendance fréquente est de dénommer projet tout ce qui comporte de près ou de loin un investissement, or certains d'entre eux ne font pas réellement l'objet de décisions d'investissement. Il en est ainsi des investissements auxquels on ne peut pas déroger (passage à l'an 2000, mise en place de l'Euro, mise à niveau de logiciels, mise à niveau des infrastructures et des postes de travail). Pour les investissements de reconduction (par exemple la réécriture d'une application dans un

nouvel environnement), on s'attache peu à l'évaluation des gains. On veille principalement à la stabilité des coûts, voire à leur baisse.

Les réels projets sont les investissements à enjeux stratégiques pour l'entreprise, qui représentent environ 20 % des investissements informatiques.

☞ : **Tout investissement n'est pas projet.**

Sur 40 % des entreprises qui effectuent des analyses de rentabilité, seulement 30 % utilisent des critères de « value management » (soit moins de 12 % du total des entreprises interrogées).



Cela confirme la pratique qui consiste à considérer comme projet tout investissement et en particulier ceux qui n'ont pas d'enjeux stratégiques.

### 11|4|2| L'étude des gains

Sur les 40 % d'entreprises qui utilisent la rentabilité comme critère de sélection des projets, seulement 25 % d'entre elles (soit 10 % du total) utilisent une nomenclature de gains.

La plupart des gains n'apparaissent pas dans la DI mais dans les unités opérationnelles. Le responsable informatique ne dispose pas des informations nécessaires permettant d'évaluer les gains, au contraire des responsables opérationnels concernés par le projet. Si ces derniers ne parviennent pas à estimer les gains, il est fort probable qu'il n'y ait pas de rentabilité du projet.

Les informaticiens ont un rôle important à jouer. Ils ont la responsabilité d'inciter les décideurs à réfléchir sur la nature et l'importance des gains à dégager. Malheureusement ce travail n'est pas toujours fait et de nombreux projets sont lancés sans qu'il y ait une réelle évaluation des gains.

La difficulté de l'exercice est d'une part d'identifier les gains, et d'autre part de les estimer. En effet, l'informatique est une ressource de l'entreprise. En temps que

telle, elle contribue à générer des gains, mais n'en est pas, en général, la seule source. Même pour des applications d'automatisation pure, où elle supprime des tâches, mais en ajoute d'autres. Or lorsqu'il s'agit d'être le plus exhaustif possible sur les gains, les responsables de projet sont souvent démunis. Si la productivité est toute suite évoquée, d'autres gains – dont la valeur peut être sans commune mesure – sont moins évidents en apparence. Par exemple, lorsqu'une application est le support d'un processus, on pense rarement à évaluer le bénéfice de la diminution du taux de réclamations ou d'erreurs ou encore des délais de réalisation.

☞ : L'analyse des gains nécessite d'utiliser une nomenclature stable et des hypothèses réalistes.

### 11|4|3| La démarche d'analyse

50 % des entreprises mettent en oeuvre un processus officiel de hiérarchisation de projets, dont on peut penser que la rentabilité est un critère important. On constate une réelle volonté de maîtriser les investissements et d'effectuer une analyse de rentabilité : la maîtrise des dépenses informatiques est un objectif affiché de nombre de managers d'entreprise.

☞ : L'analyse de rentabilité d'un projet concerne l'entreprise et pas seulement la DI. La démarche gagne souvent à être mieux définie.

### 11|4|4| Les dérives des projets

Seulement 34 % des entreprises effectuent des bilans de projets. Est-ce à dire qu'elles ne font qu'un suivi approximatif ? Probablement, car les dérives constatées sont de 20 % sur les coûts et 30 % sur les délais. Mais, d'autres causes sont probables, comme la sous-évaluation des coûts.

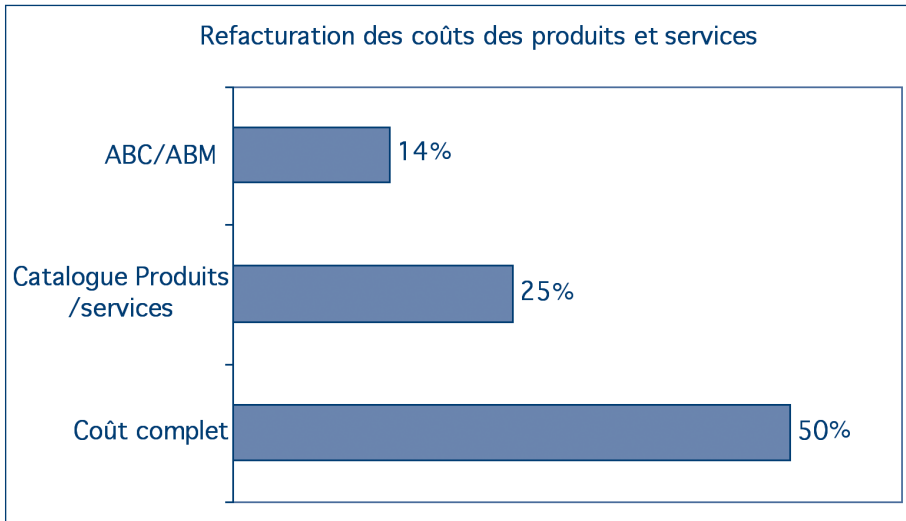
☞ : Le suivi des budgets des projets peut largement être amélioré.

### 11|5| Les services et prestations fournis

Seulement 25 % des entreprises disposent d'un catalogue des produits et services et 30 % ont mis en place des contrats de services. De là, à en déduire que les dépenses informatiques sont encore considérées comme des frais incontournables et fixes, il n'y a qu'un pas, que nous n'oserions franchir...

## 11|6| La facturation

50 % des entreprises interrogées ont mis en place un système de refacturation de leurs produits et services. Ce sont essentiellement celles qui calculent un coût complet, ce qui pourrait sembler rassurant. Mais, au regard des méthodes de facturation utilisées, on peut s'interroger sur la qualité des critères utilisés :



Les directions informatiques veulent sensibiliser les directions utilisatrices aux conséquences économiques de leurs décisions en matière informatique. Les pratiques observées sont très variées et dépendent en grande partie des méthodes de contrôle de gestion en vigueur dans l'entreprise.

☞ : Les techniques de facturation interne doivent être cohérente avec la vérité des coûts.



### 11|7| Les pratiques budgétaires

Toutes les entreprises établissent un budget informatique annuel ; mais 75 % seulement ont un plan informatique pluriannuel, le plus souvent glissant, et parmi celles-ci, 70 % le considèrent comme corrélé au plan stratégique de l'entreprise.

Seulement 50 % des entreprises interrogées établissent les budgets informatiques en fonction de prévisions de consommation, prévisions qui ne sont effectuées par les utilisateurs que dans 33 % des cas. Et 20 % d'entre elles n'y incluent pas les frais de personnel.

- Ces résultats sont assez décevants. La pratique des budgets informatiques est assez conservatrice, l'objectif premier étant de maîtriser ces dépenses et d'éviter toute dérive, mais quelle est la validité de l'analyse ?

**11|8| En conclusion**

Des efforts sensibles ont été accomplis depuis 10 ans. Ainsi, la fonction de contrôle de gestion informatique apparaît comme une fonction émergente, puisque 37 % des entreprises l'assurent. Dans 70 % des cas, elle est rattachée à la DI et dans 30 % des cas à la Direction Financière. Elle mobilise 1 % des effectifs totaux (internes et externes) informatiques. Toutefois pour que l'Informatique soit enfin pleinement reconnue comme créatrice de « valeur », il est indispensable :

- qu'elle puisse démontrer sa productivité dans la gestion des produits/services qu'elle fournit,
- mais aussi et surtout qu'elle puisse montrer que ses ressources de développement sont réellement affectées à des projets, qui contribuent de façon indiscutable à la création de « valeur » pour l'entreprise.

Or, sur ces deux aspects, l'enquête révèle qu'il y a encore d'importantes marges de progrès :

- la grande dispersion du TCO, corrélée avec la faible utilisation des démarches ABC/ABM d'analyse des coûts du « tertiaire », montre que les coûts sont encore loin d'être maîtrisés et qu'ils ne peuvent donc pas servir à établir un dialogue constructif sur la productivité de l'Informatique avec le reste de l'entreprise,
- les critères de « value management » (développement du CA et contribution aux résultats) ne sont utilisés que par 30 % des entreprises pour apprécier la pertinence et la rentabilité des projets, ce qui prouve qu'il y a encore beaucoup à faire sur ce sujet.

Néanmoins l'impression d'ensemble est plutôt encourageante...





**Index**

**12**

---

## **A**

activité • 9, 10, 31, 39, 51, 57, 68  
amortissement • 23, 24, 25, 36, 40, 42, 50  
application d'ingénierie • 42, 54  
application de gestion • 41

---

## **B**

budget • 13, 16, 19, 21, 26, 29, 51, 62, 78, 88

---

## **C**

centre d'activité • 47, 57, 77  
centre de ressources • 47, 77  
client de l'informatique • 38  
coût réel • 75, 88  
coût standard • 75, 88  
coût unitaire • 58, 59, 80

---

## **E**

écart • 52, 62, 78, 79, 88

---

## **F**

facturation • 61, 76  
fonction informatique • 8, 9, 18  
fonctionnement • 19, 77, 88

---

## **I**

inducteur d'activité • 40, 41, 42, 43, 44, 73  
inducteur de coût • 30, 40, 41, 43, 44, 52  
investissement • 19, 77, 81, 88  
IT scorecard • 8, 35, 62, 82

---

## **M**

maintenance • 43

---

## **N**

nature de dépenses • 49, 51, 59, 78, 79

---

**P**

poste de travail • 35, 40, 54  
processus informatique • 30, 34, 37  
productivité • 18, 52, 54, 78  
produit & service • 30, 31, 32, 38, 51, 58, 80  
projet • 44, 54

---

**R**

ressource • 31, 46, 51, 56, 68, 72, 75

---

**T**

TCO • 60

---

**V**

volume de prestation • 51, 61, 68, 71