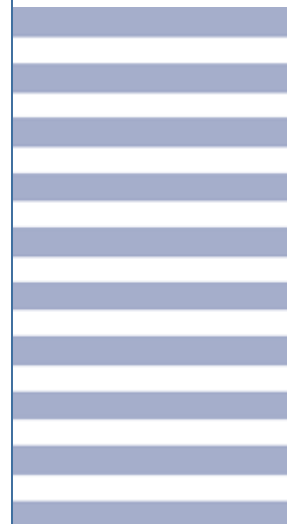
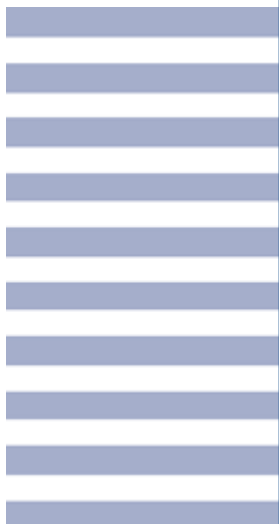


INSTITUT DE LA GOUVERNANCE
DES SYSTÈMES D'INFORMATION
fondé par

A F A I

CiGREF

Modèle de benchmarking des
coûts informatiques



PUBLICATIONS SUPPORTS

Sites

www.afai.fr

www.cigref.fr

www.itgi-france.com

Publications IGSI

[Actes du Symposium IT Governance en actions 11 mai 2004 Paris](#)

[IT Governance : pilotage de l'informatique pour les dirigeants d'entreprise - modèle de référence](#)

Publications CIGREF

[2002 - Gouvernance du système d'information](#)

[2001 - Comment le contrôleur de gestion peut-il assister le DSI](#)

[1999 - Coût de possession du poste de travail - rapport d'étape](#)

[1999 - Benchmarking Informatique](#)

[1995 - Contrôle de gestion informatique et maîtrise des coûts](#)

Publications AFAl

[Maîtriser les coûts informatiques](#)

PARTICIPANTS

Ce livrable, est issu des travaux d'un groupe de réflexion de l'IGSI, piloté par Jean-Louis Leignel, vice-président de l'AFAI et a été rédigé avec la participation active des personnes suivantes :

Claude Anstrousse, Groupement des Mousquetaires
Georges Epinette, Groupement des Mousquetaires
Jean-Paul Leydier, Orgaconsultants
Jean-Louis Leignel, MAGE
Xavier Trebouta, Groupement des Mousquetaires
Jocelyne Viazzo, Groupement des Mousquetaires

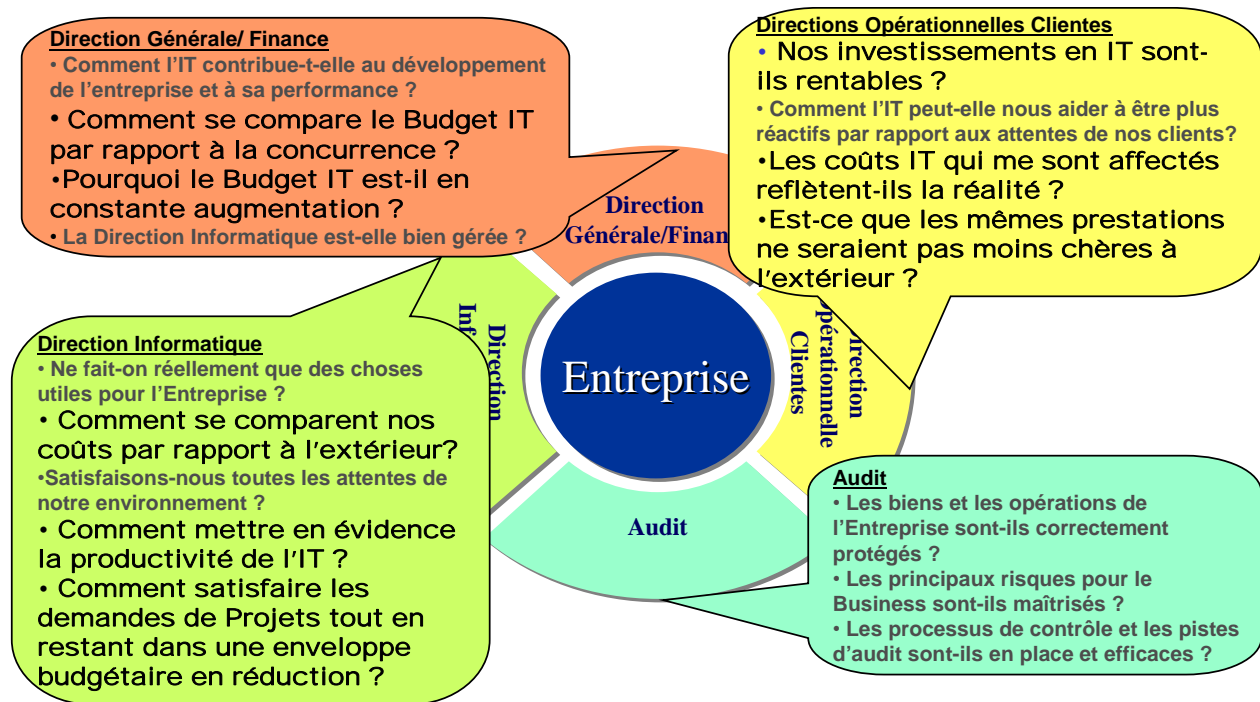
L'étude a été rédigée par Aurélie ROY, chargée de mission au CIGREF.

SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>LE BENCHMARKING DES COÛTS INFORMATIQUES : UNE « BRIQUE »</u>	<u>5</u>
<u>2</u>	<u>LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE DU BENCHMARKING DES COÛTS IT</u>	<u>7</u>
<u>3</u>	<u>LE MODÈLE RETENU PAR L'IGSI</u>	<u>9</u>
	3.1 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES PC »	10
	3.2 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES IMPRIMANTES »	11
	3.3 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES AUTRES PÉRIPHÉRIQUES »	12
	3.4 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES APPLICATIONS »	13
	3.5 PROCESSUS DE « MAINTENANCE ÉVOLUTIVE »	15
	3.6 PROCESSUS DE « PROJET »	16
<u>4</u>	<u>LES INFORMATIONS À COLLECTER</u>	<u>20</u>
<u>5</u>	<u>LES ÉLÉMENTS DE BENCHMARKING OBTENUS</u>	<u>21</u>
<u>6</u>	<u>LES PROCHAINES ÉTAPES POUR L'EXPLOITATION DU MODÈLE</u>	<u>22</u>

1 LE BENCHMARKING DES COÛTS INFORMATIQUES : UNE « BRIQUE » ESSENTIELLE DE L'IT GOVERNANCE

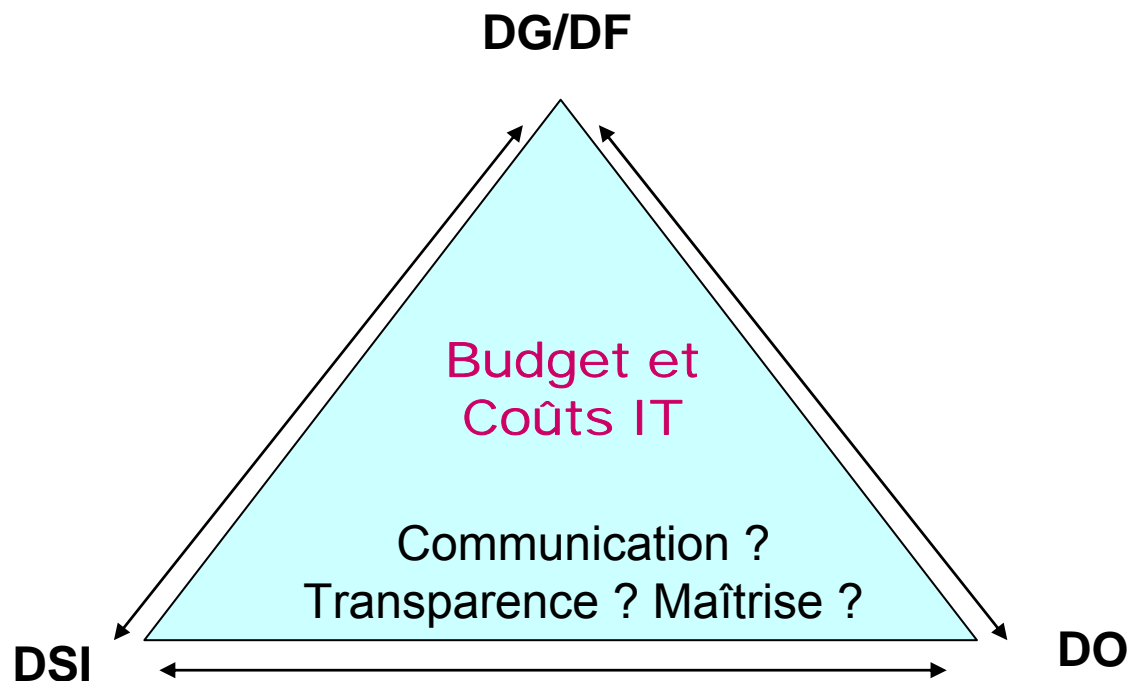
L'Entreprise se pose beaucoup de questions très variées à propos de son informatique mais la dimension économique et le benchmarking sont presque toujours présents.



Principaux « bénéfices » attendus de la mise en place d'un modèle de benchmarking des coûts IT, en réponse aux questions que se pose l'Entreprise sur son informatique :

- Maîtriser les coûts unitaires des Produits/Services rendus en les articulant avec les indicateurs de performance IT
- Responsabiliser la Direction informatique sur ses choix d'infrastructure qui se répercuteront dans les coûts unitaires des Produits/Services
- Faciliter la communication DG/DF, DO, DSI en étant en mesure de justifier les évolutions de coûts IT de façon crédible
- Mettre en évidence la Productivité de la Direction Informatique par la mesure de l'évolution des coûts unitaires des Produits/Services
- Facturer les « clients » internes sur la base de coûts compris et acceptés
- Mettre les SLA en relation avec les coûts des niveaux de service
- Rendre « transparent » le Budget informatique aux yeux de DG/DF et DO
- Améliorer la performance économique IT par la réalisation de Benchmarks externes et internes

La mise en place d'un modèle de benchmarking permettant d'atteindre l'ensemble des « bénéfices » attendus créera la confiance entre l'IT et l'Entreprise, ce qui est un des objectifs premiers de l'IT Governance.



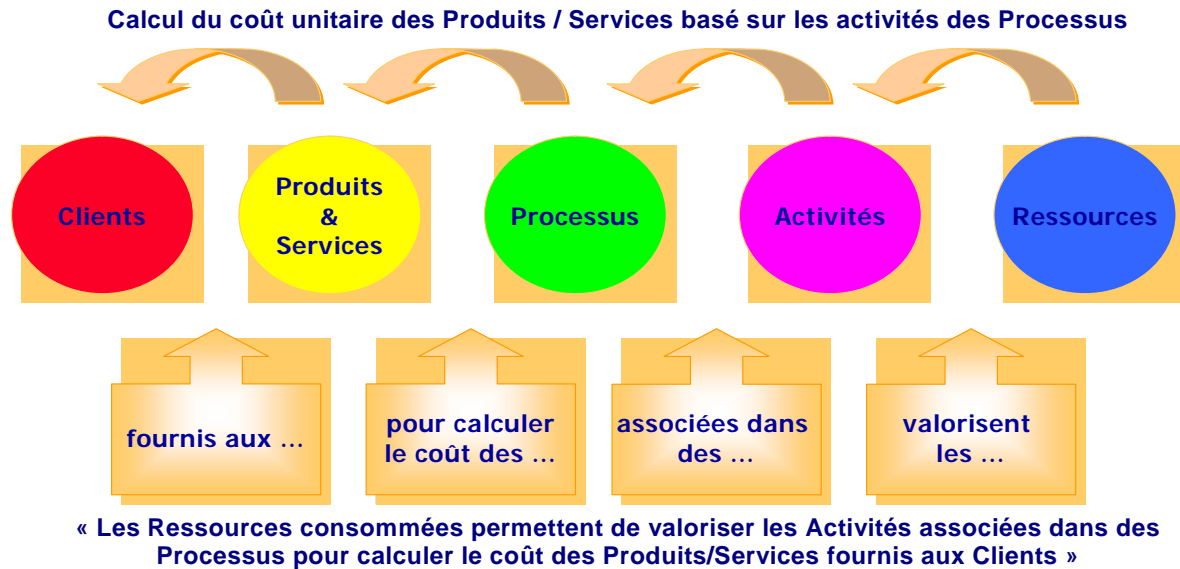
Pour établir un modèle de benchmarking des coûts informatiques, qui soit réellement une « brique » de l'IT Governance, l'IGSI a initié un groupe de travail qui a :

- capitalisé sur les « bonnes pratiques » décrites dans le « Modèle de référence AFAI pour la maîtrise des budgets et coûts IT » présenté lors du Symposium 2004,
- normalisé l'ensemble des éléments contenus dans le « Modèle AFAI » pour mettre en évidence des indicateurs de benchmarking relativement universels,
- élaboré un Modèle de benchmarking
 - *fondé sur la méthode ABM (Activity Based Management)*
 - *prenant en compte les indicateurs de performance IT*
 - *articulé avec les processus CobiT et ITIL*
 - *et permettant de construire un Budget IT cohérent avec les objectifs de performance visés, puis d'analyser les écarts de performance par responsable*

2 LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE DU BENCHMARKING DES COÛTS IT

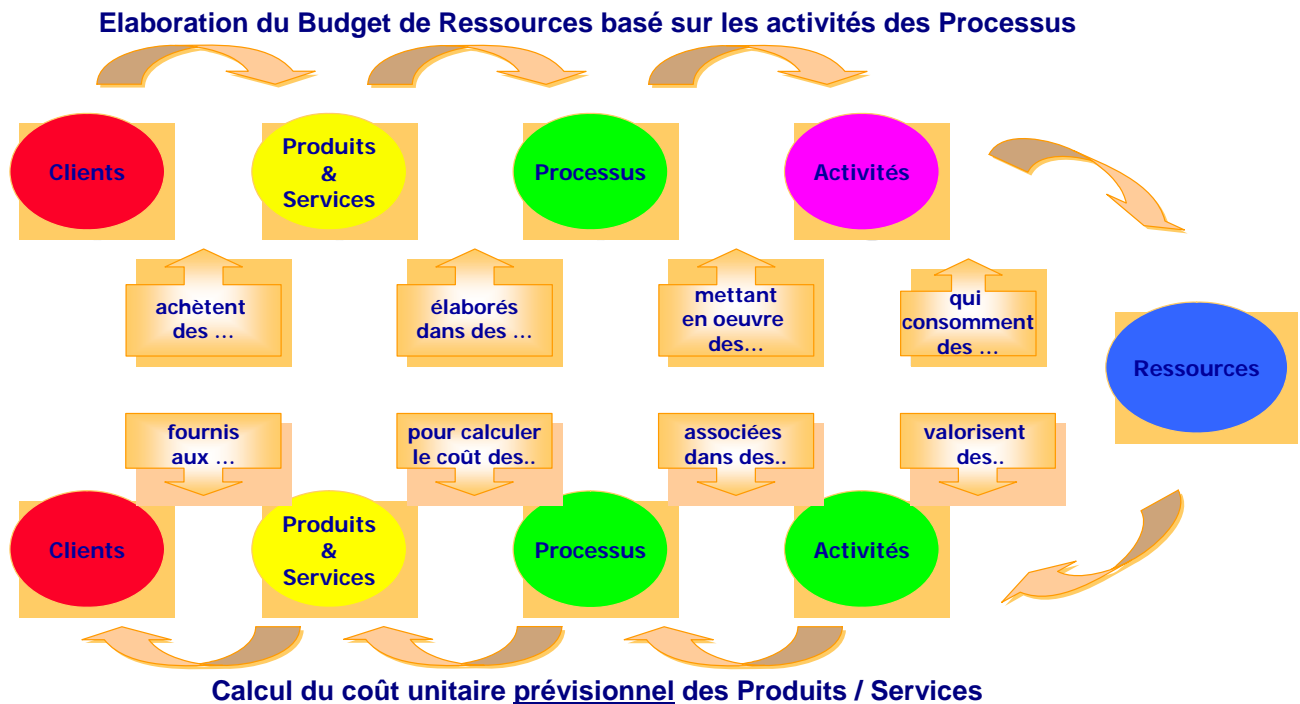
Par l'analyse des Activités mises en œuvre dans les Processus, un Modèle basé sur les concepts ABC/ABB/ABM permet d'affecter de façon pertinente des Ressources communes consommées par des Produits/Services variés.....

..... cette méthodologie est donc particulièrement bien adaptée au cas d'une Direction Informatique.



Toutefois, pour atteindre l'ensemble des objectifs visés, il est souhaitable d'utiliser le même Modèle pour élaborer un **Budget IT** basé sur les *indicateurs de performance* et les *objectifs de progrès* associés

..... il s'agira alors d'un **Modèle ABB (Activity Based Budgeting)**



3 LE MODÈLE RETENU PAR L'IGSI

6 processus ont été identifiés pour analyser l'ensemble des Produits/Services rendus aux clients de la DSI :

- 1. Mise à disposition des PC**
- 2. Mise à disposition des Imprimantes**
- 3. Mise à disposition des autres périphériques**
- 4. Mise à disposition des applications**
- 5. Maintenance évolutive**
- 6. Projets**

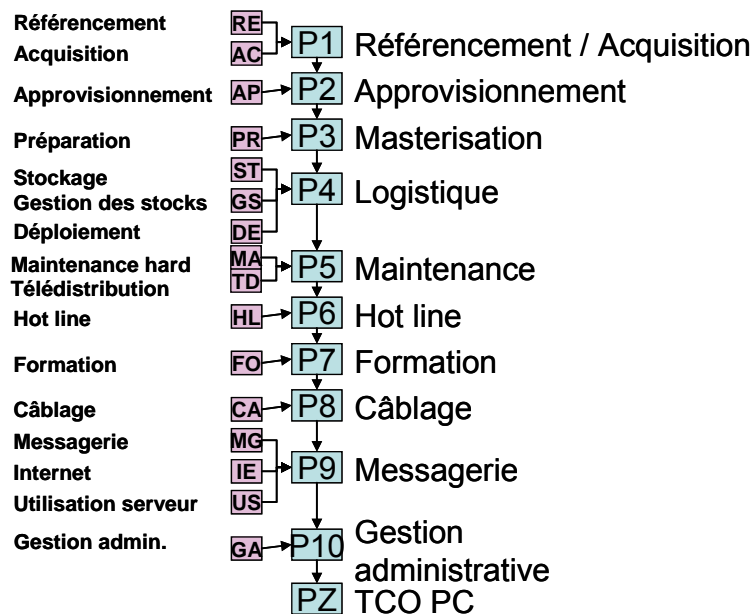
Quelques grandes caractéristiques :

- Pour les PCs, imprimantes et autres périphériques, une « maille » d'analyse des Produits/Services est proposée.
- Les coûts du Poste de travail comprennent l'ensemble des coûts nécessaires à son fonctionnement hors les coûts liés aux Applications.
- Pour la mise à disposition des Applications ainsi que pour la Maintenance évolutive et pour les Projets, le benchmarking se fera sur des inducteurs de coûts « métier », tels que : bulletin de salaire, écriture comptable, commande client,
- La « maintenance corrective » est intégrée dans le processus de « mise à disposition des Applications »
- une vision transversale par service rendu permettant de calculer le TCO de chaque service (*y compris applications, maintenance et projets*).
- Un TCO « bouclé » avec le Budget IT et donc ne prenant pas en compte les coûts cachés ... on parlera de « TCO direct ».

3.1 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES PC »

Activités :

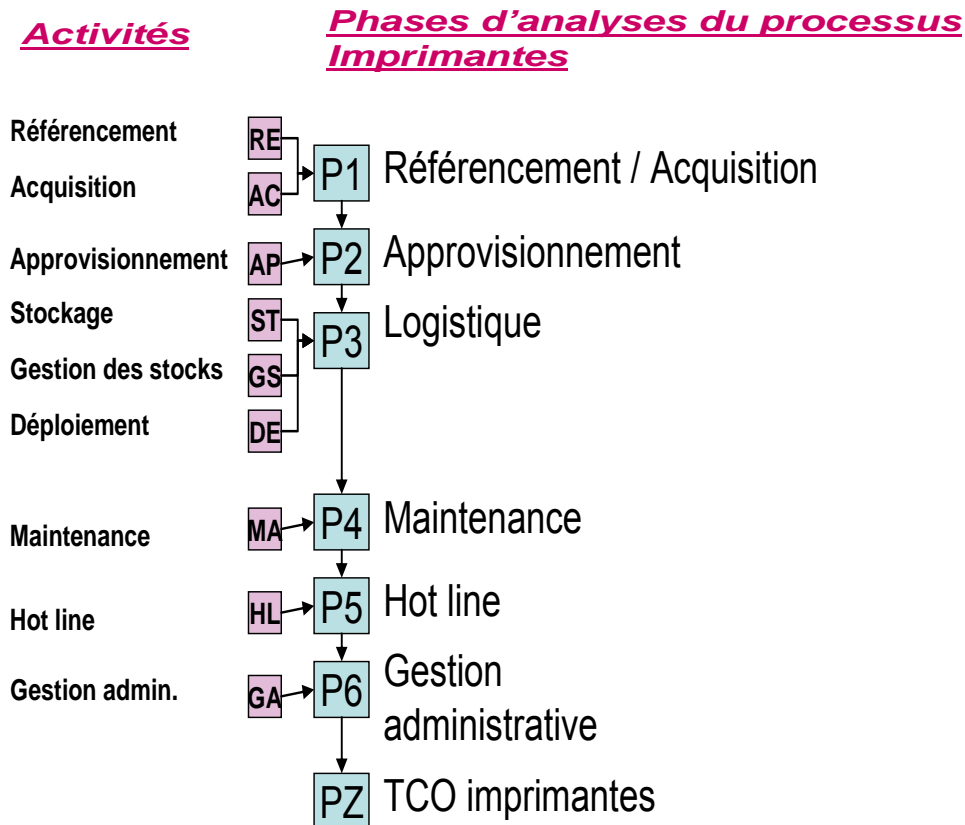
Phases d'analyses du processus PC :



Catégories de PC	Inducteurs de coût
<ul style="list-style-type: none"> - standard / « gonflé » - fixe / nomade - amorti / non amorti - sous garantie ou non 	Nombre de postes

Phases d'analyse	Activités	Inducteurs d'activité
Référencement/ Acquisition	Référencement (tests, ...)	J-H / PC
	Acquisition (location ou amortissement)	K€/ PC
Approvisionnement	Approvisionnement	J-H / PC
Masterisation	Préparation (PC, logiciels bureautiques)	J-H / PC
Logistique	Stockage	m ² / PC
	Gestion des stocks	J-H / PC
	Déploiement	J-H / PC
Maintenance	Maintenance Hardware	J-H / PC
	Télédistribution	J-H / PC
Hot line	Hot line (PC et applications bureautiques)	J-H / PC
Formation	Formation (applications bureautiques)	J-H / PC
Câblage	Câblage	Nb de prises / PC
Messagerie	Messagerie	Nb de BAL / PC
	Internet	Nb de users / PC
	Utilisation serveur	Nb de serveurs / PC
Gestion administrative	Gestion administrative (comptabilité,...)	Nb de clients / PC

3.2 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES IMPRIMANTES »

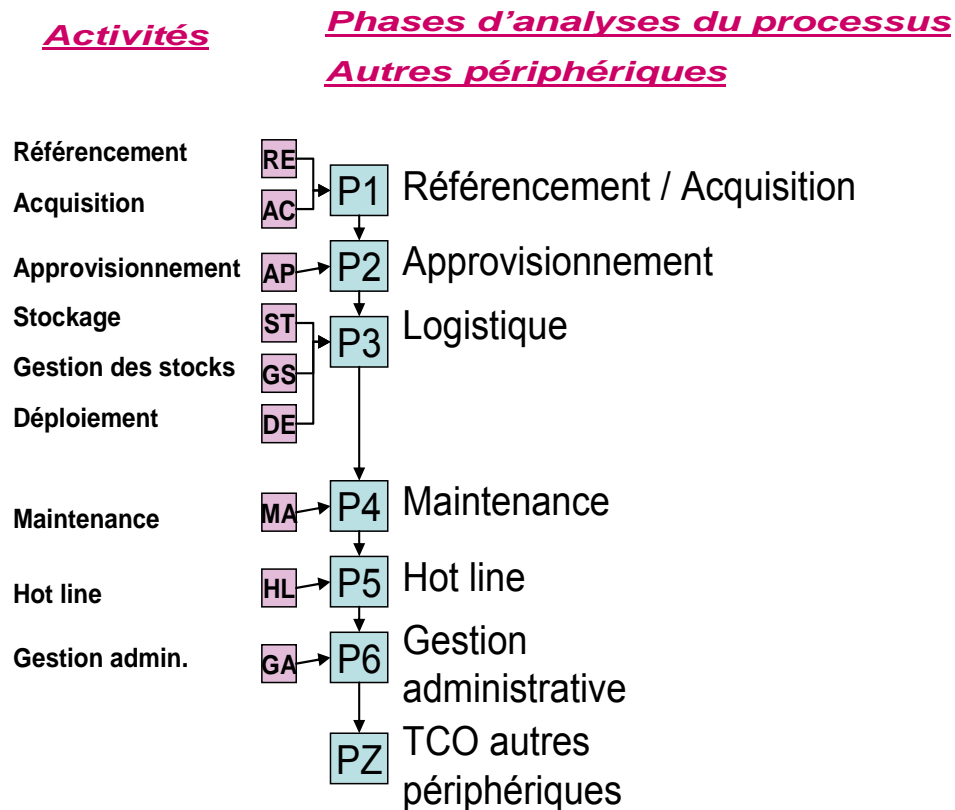


Types de produits	Inducteurs de coût
Imprimantes amorties / non amorties	Nombre d'imprimantes
Imprimantes couleurs / noirs et blancs	Idem
Imprimantes individuelles / réseau	Idem
Imprimantes sous garantie / non	Idem

Phases d'analyse	Activités	Inducteurs d'activité
Référencement/ Acquisition	Référencement (tests, ...) Acquisition (location ou amortissement)	J-H / Imprimante K€/ Imprimante
Approvisionnement	Approvisionnement	J-H / Imprimante
Logistique	Stockage Gestion des stocks Déploiement	m ² / Imprimante J-H / Imprimante J-H / Imprimante
Maintenance	Maintenance	J-H / Imprimante
Hot line	Hot line (PC et applications bureautiques)	J-H / Imprimante
Gestion administrative	Gestion administrative (comptabilité,...)	Nb de clients / Imprimante

3.3 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES AUTRES PÉRIPHÉRIQUES »

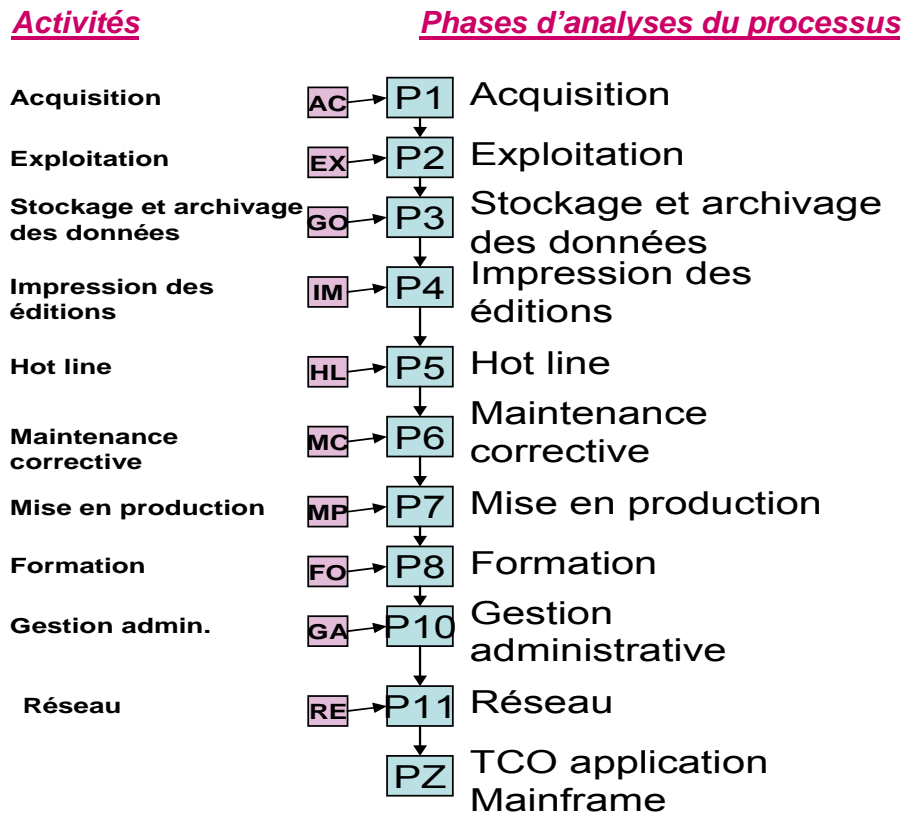
Identique à celui des Imprimantes, la raison d'être de ce processus étant surtout de ne pas «polluer» les processus PC et imprimantes.



Types de produits	Inducteurs de coût
Périphériques amortis / non amortis	Nombre de périphériques

Phases d'analyse	Activités	Inducteurs d'activité
Référencement/ Acquisition	Référencement (tests,...) Acquisition (location ou amortissement)	J-H / Périphérique ou K€/ Périphérique
Approvisionnement	Approvisionnement	J-H / Périphérique
Logistique	Stockage Gestion des stocks Déploiement	m ² / Périphérique J-H / Périphérique J-H / Périphérique
Maintenance	Maintenance	J-H / Périphérique
Hot line	Hot line (PC et applications bureautiques)	J-H / Périphérique
Gestion administrative	Gestion administrative (comptabilité,...)	Nb de clients / Périphérique

3.4 PROCESSUS DE « MISE À DISPOSITION DES APPLICATIONS »



Le processus est décomposé par typologie de serveurs, en raison des spécificités de chacun d'entre eux en termes de consommation de Ressources :

- Mainframe
- Unix
- AS400
- Windows/Linux

Chaque technologie fera l'objet d'un processus identique, seuls les inducteurs de coûts d'exploitation étant différents :

- MIPS pour le Mainframe
- TPM pour les serveurs UNIX
- CPW pour les AS400
- NB d'équivalents serveurs de base pour Windows/Linux

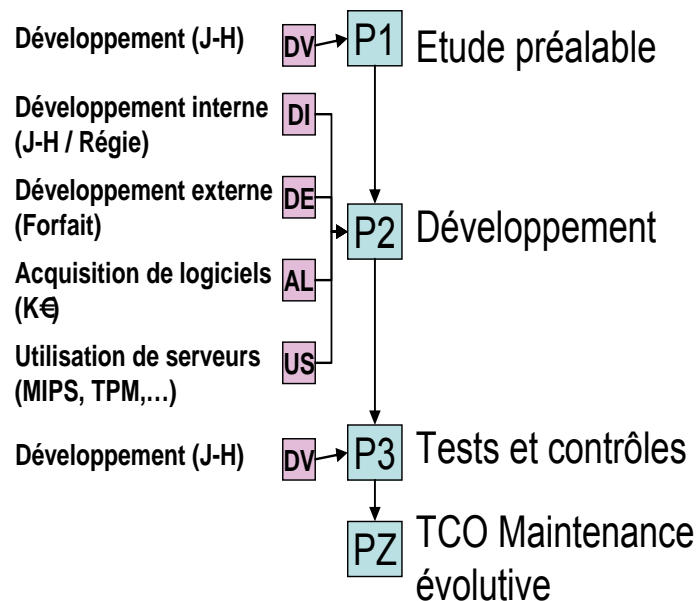
Chaque application sera associée à un ou plusieurs processus.

Activités	TCO des applications par technologie de serveur			
	Mainframe	Unix	AS400	Windows / Linux
	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité
Acquisition	Euros / MIPS puis MIPS / application	Euros / TPM puis TPM / application	Euros / CPW puis CPW / application	Euros / serveur puis serveur / application
Exploitation	MIPS / application	TPM / application	CPW / application	Nb serveur / application classés par « taille » : - Entrée de gamme - Milieu de gamme - Haut de gamme
Stockage et archivage des données	Giga-octet sauvegardés / application	Giga-octet sauvegardés / application	Giga-octet sauvegardés / application	Giga-octet sauvegardés / application
Impression des éditions	Milliers de pages / application	Milliers de pages / application	Milliers de pages / application	Milliers de pages / application
Hot line	J-H / application	J-H / application	J-H / application	J-H / application
Maintenance corrective	J-H / application	J-H / application	J-H / application	J-H / application
Mise en production	J-H / application	J-H / application	J-H / application	J-H / application
Formation	J-H / application	J-H / application	J-H / application	J-H / application
Gestion administrative	Nb de clients / application	Nb de clients / application	Nb de clients / application	Nb de clients / application
Réseau	Nb d'utilisateurs / appli	Nb d'utilisateurs / appli	Nb d'utilisateurs / appli	Nb d'utilisateurs / application

3.5 PROCESSUS DE « MAINTENANCE ÉVOLUTIVE »

Activités

Phases d'analyse du processus

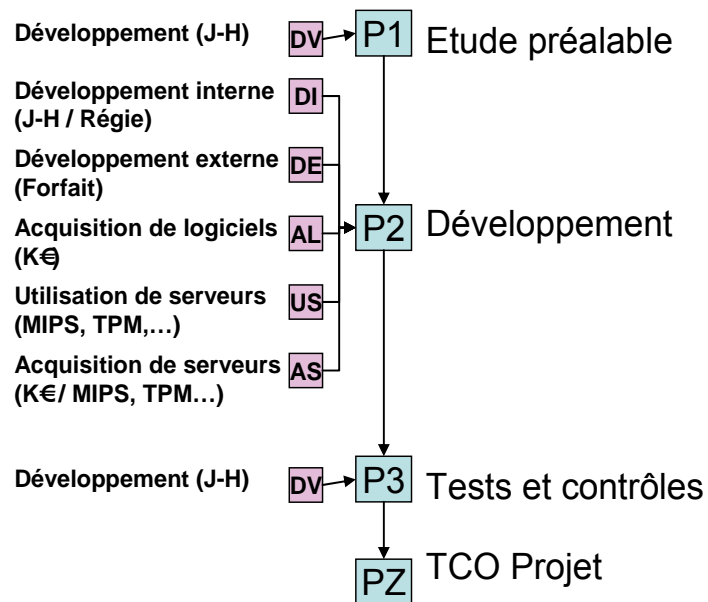


Phases d'analyse (au minimum)	Activités	
	Développement	Utilisation de serveurs
	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité
Etude préalable	J-H / application	
Développement	J-H interne ou régie / application	MIPS,TPM, CPW, ... / application
	K€forfait / application	
	K€logiciel / application	
Tests et contrôles	J-H / application	

3.6 PROCESSUS DE « PROJET »

Activités

Phases d'analyse du processus



Phases d'analyse (au minimum)	Activités		
	Développement	Acquisition de serveurs	Utilisation de serveurs
	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité	Inducteurs d'activité
Etude préalable	J-H / projet		
Développement	J-H interne ou régie / projet	K€/ MIPS, TPM, CPW, ...	MIPS, TPM, CPW, ... / projet
	K€forfait / projet	Puis MIPS, TPM, CPW, ... / projet	
	K€logiciel / projet		
Tests et contrôles	J-H / projet		

Processus de « mise à disposition des applications », de « Maintenance évolutive » et « Projets » :

L'ensemble des coûts seront, dans un premier temps, *regroupés par Application ou Projet* conformément aux modèles proposés,

Il conviendra, ensuite, d'identifier *l'inducteur de coût* de chaque application/projet pour pouvoir effectuer des comparaisons de coût par indicateur *ayant une valeur « business »*.

Par exemple :

- Paie : nombre de bulletins de salaire
- Comptabilité fournisseurs : nombre de commandes fournisseurs
- Product Data Management : nombre de références « composants »
- Comptabilité : nombre d'écritures
- ...

Le TCO unitaire de chaque inducteur de coût « business » s'obtient en divisant le TCO global de l'application/projet par le nombre d'inducteurs de coût de l'application/projet.

Par exemple :

TCO global de l'application de gestion de la paie / Nombre de bulletins de salaire = TCO unitaire du bulletin de salaire

Analyse par centre de responsabilité (en fonction de la structure de la Direction informatique considérée) :

Centres de Ressources	Centres d'Activité	Unités des Activités	Ressources
Management	Référencement PC, imprimantes, autres Acquisition PC, imprimantes, autres, serveurs Acquisition Mainframe, Unix, AS400, ... Gestion administrative	J-H Montant en K Euros Montant en K Euros Nb de clients facturés	Personnel interne / externe Prestation externe Matériel / Logiciel Imputation interne
Etudes	Développement Maintenance évolutive Maintenance corrective	J-H J-H J-H	Personnel interne / externe Prestation externe / Conseil Matériel / Logiciel
Exploitation	Exploitation serveurs Stockage et archivage des données Impression des éditions Mise en production Câblage Réseau Messagerie Internet Utilisation serveur	MIPS, TPM, CPW, ... Nb de Giga-octets sauvegardés Nb de milliers de pages éditées J-H Nb de prises Nb de users Nb de boîtes aux lettres Nb de users Nb de serveurs	Personnel interne / externe Prestation externe Conseil Matériel Logiciel Surface
Support Utilisateurs	Approvisionnements PC, imprimantes, autres Mastérisation PC Stockage Gestion des stocks Déploiement Hot Line PC, imprimantes, autres Hot Line applicative (hors bureautique) Formation Maintenance PC, imprimante, autres	J-H J-H m ² J-H J-H J-H J-H J-H J-H	Personnel interne / externe Prestation externe Conseil Matériel Logiciel Surface

Plan de compte budgétaire (source IGSi « Plan de comptes informatiques »)

Ressources	Groupes	Charges informatiques
PERSONNEL	Personnel Interne	Salaires Frais de mission Frais de formation Autres frais de personnel interne
	Personnel Externe	Intérimaires et stagiaires Régie
PRESTATION EXTERNE	Facility Management	Externalisation, forfait
	Autres prestations externes	Frais de télécommunication / réseau Autres frais de prestations externes
CONSEIL	Conseil	Honoraires
MATERIEL		Amortissements Locations/Leasing Maintenance Divers
LOGICIEL		Amortissements Location/Leasing Redevances Maintenance Divers
SURFACE		Amortissements Locations Maintenance Divers
IMPUTATION INTERNE		Personnel Frais de gestion RH Autres charges Facturation interne

4 LES INFORMATIONS À COLLECTER

Les informations *prévisionnelles* et *réelles* requises par le modèle

Objectifs de Volume :

- » Nombre de postes de travail PC ;
- » Nombre de salariés pour l'application « paie » ;
- » Nombre de fournisseurs pour l'application « gestion des fournisseurs » ;
- » Nombre de « références produits » pour l'application « PDM » ;
- » Nombre de « users » pour les applications « CAO » et « gestion de production » ;
- » ...

Objectifs de performance dans la production des Produits/services :

- **Par exemple pour le processus de « mise à disposition des Applications » :**
 - » MIPS, TPM, CPW on NB de serveurs (selon la technologie) / application
 - » Nombre de Giga-Octets / application
 - » Nombre de Jours-Hommes de maintenance corrective / application
 - » Nombre d'appels à la Hot Line / application
 - » ...
- **et le processus « mise à disposition des PC » :**
 - » Nombre d'années d'amortissement / poste
 - » Nombre de Jours-Hommes passés pour l'approvisionnement / PC
 - » Nombre de Jours-Hommes passés pour la maîtrise / PC
 - » Nombre de postes PC supportés / technicien
 - » Nombre d'appels à la Hot Line / PC
 - » ...

Objectifs de performance dans les Acquisitions de Ressources :

- » Prix Unitaire d'achat / PC
- » Coût journalier du personnel interne / externe
- »

5 LES ÉLÉMENTS DE BENCHMARKING OBTENUS

1. Le *Budget* de frais par centre de responsabilité découlant des *objectifs de volume* de prestations à fournir et du calcul des *Activités* en cohérence avec les *objectifs de performance IT*
2. Le coût unitaire de chaque *Activité* introduite dans le modèle
 - J-H de mastérisation
 - appels Hot Line
 - MIPS, CPW, TPM, exploitation serveur Windows/Linux
 - J-H de maintenance corrective
 - J-H de développement
 - ...
3. Le TCO unitaire des *produits/services* fournis par l'informatique à ses clients :
 - PCs par type de PC (idem imprimantes et autres)
 - Applications par inducteur de coût : bulletins de salaire, références, commande, user, ...
 - Maintenance évolutive et projets (également par inducteur de coût « business »)
4. Une *facturation* pour chaque client justifiée en fonction de :
 - du volume d'inducteurs de coûts consommé
 - du coût unitaire (TCO) de ces inducteurs de coût

Les principaux éléments de benchmarking mis en évidence :

- Le coût d'acquisition des PCs
- Le nombre d'appels Hot Line / PC
- Le coût unitaire de traitement d'un appel
- Le nombre de PCs supportés par un technicien de maintenance
- Le coût unitaire de la maintenance / PC
- Le coût unitaire d'une prise
→ Le TCO des PCs
- Le coût de la page « bureautique » imprimée
- Le coût unitaire du MIPS, CPW, TPM, exploitation serveur Windows
- Le coût unitaire du Giga-octet sauvegardé
- Le coût unitaire du millier de pages imprimées
→ Le TCO unitaire de certaines applications par inducteur de coût (*bulletin de salaire, commande client et fournisseur, écriture comptable,*)
- Le Coût unitaire du J-H de Développement et de maintenance par fonction (*expert, chef de projet confirmé/débutant, développeur confirmé/débutant, recetteur confirmé/débutant*)

- Le coût unitaire du « point fonction » si tant est qu'il soit réellement mis en service dans l'entreprise.

6 LES PROCHAINES ÉTAPES POUR L'EXPLOITATION DU MODÈLE

- Mise en ligne de la présentation sur les sites du CIGREF, de l'AFAI et de l'IGSI,
- Création d'un Forum pour recueillir les observations, enrichir et éventuellement faire évoluer le Modèle,
- Lorsque le Modèle sera suffisamment stabilisé, édition d'une brochure permettant de le diffuser,
- ????

Plus le Modèle sera largement utilisé, plus il permettra d'effectuer un benchmarking pertinent.

NOTES

Les fondateurs de l'Institut de la Gouvernance des Systèmes d'Information



**88, rue de Courcelles
75008 Paris
Tél. 01 55 62 12 22
Fax 01 47 47 70 43
E-mail : afai@afai.fr
www.afai.fr**

L'**AFAI**, Association Française de l'Audit et du Conseil Informatiques a pour but de développer l'emploi des techniques et des méthodes visant la maîtrise des systèmes d'information.

Créée en 1982, l'AFAI regroupe aujourd'hui plus de quatre cents membres représentant les auditeurs externes, les consultants et diverses fonctions au sein des entreprises : direction de l'informatique, de l'audit, de la finance et du contrôle de gestion.

L'AFAI est le chapitre français de l'ISACA (Association internationale) qui compte plus de 20 000 membres dans une centaine de pays, et le représentant de l'IT Governance Institute.

L'AFAI organise des conférences, des formations, anime des groupes de recherche et publie des résultats d'enquêtes et d'études, des ouvrages ainsi qu'une revue.

Par ailleurs, l'AFAI organise chaque année, les examens du CISA et du CISM qui constituent des certifications internationales.



**21, avenue Messine
75008 Paris
Tél. 01 56 59 70 00
Fax 01 56 59 70 01
E-mail : cigref@cigref.fr
www.cigref.fr**

Le **CIGREF** regroupe 120 des plus grandes entreprises utilisatrices des technologies de l'information (assurance, banque, énergie, distribution, industrie, services...).

Ces entreprises représentent plus du tiers du budget informatique et télécommunications de l'ensemble de l'Hexagone. Elles regroupent 120 000 professionnels des systèmes d'information et 4 millions d'utilisateurs finaux.

Présidée par Jean-Pierre Corniou, l'association fait valoir les attentes légitimes des grands utilisateurs d'informatique et de télécommunications. Pour cela, elle entretient des relations avec les principaux décideurs dans le domaine des technologies de l'information.

Plus d'informations sur l'Institut de la Gouvernance des Systèmes d'Information :

www.itgi-france.com

