

Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

Le fil rouge

L'externalisation gagne les directions informatiques sous le nom d'infogérance. Elle prend des formes diverses, depuis la location d'application, jusqu'à l'externalisation de pratiquement toute la DSI, pour l'exploitation, comme la réalisation, voire la conception.

Comment trouver un fil rouge pour apprécier la pertinence de ces solutions si diverses ? A quelle logique cette variante informatique de l'externalisation obéit-elle ? Y a-t-il une ou plusieurs stratégies d'infogérance ?

Un peu de gouvernance

Une première approche commune à COBIT et eSCM permet de poser la question de la stratégie. ESCM, norme américaine consacrée au bon fonctionnement du processus d'externalisation et COBIT, norme d'audit des directions informatiques partagent la même définition de la gouvernance des technologies d'information.

En premier lieu vient la gouvernance de l'entreprise qui poursuit quatre objectifs :

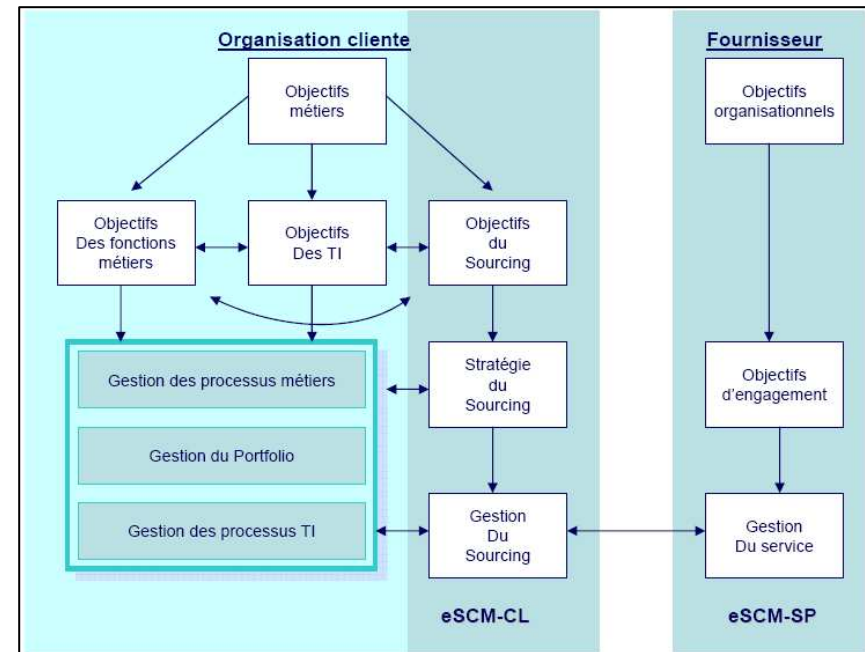
1. la création de valeur à travers les métiers de l'entreprise,
2. la conformité financière et réglementaire,
3. la bonne gestion des ressources et
4. la vigilance vis-à-vis des risques.

La gouvernance IT, puis celle de l'infogérance en découlent :

La gestion des portefeuilles

Considérons tout d'abord les deux premiers points : la création de valeur à travers les métiers de l'entreprise et la conformité financière et réglementaire. Ils se traduisent au niveau IT par les efforts fait sur l'évaluation des portefeuilles de projets ainsi que la mise en place de procédures nouvelles pour la mise en production ou la traçabilité des modifications. Ainsi, les deux premiers objectifs de la gouvernance IT affectent-ils assez peu l'externalisation.

Il en va autrement de la gestion des ressources et des risques puisqu'ils définissent les objectifs de la stratégie d'externalisation. En effet, les ressources, au sens de la gouvernance, sont aussi bien les applications, que les procédés ou les personnels.



Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

La stratégie d'infogérance

Une définition simple de la stratégie d'infogérance consiste donc à rechercher « les meilleurs services au moindre coût » pour le développement des logiciels et leur exploitation.

Les meilleurs services au moindre coût

Avant d'approfondir les mécanismes de l'infogérance, notons avec eSCM que l'externalisation englobe l'infogérance puisque les solutions décrites dans cette norme portent également sur l'externalisation d'un service entier ou une activité globale. Ainsi, la norme eSCM prodigue-t-elle ses recommandations lorsqu'il s'agit d'externaliser toute la fonction logistique, le back office financier ou la tenue de la paie. Il ne s'agit plus là, à proprement parler, d'infogérance mais les principes de gouvernance sont les mêmes.

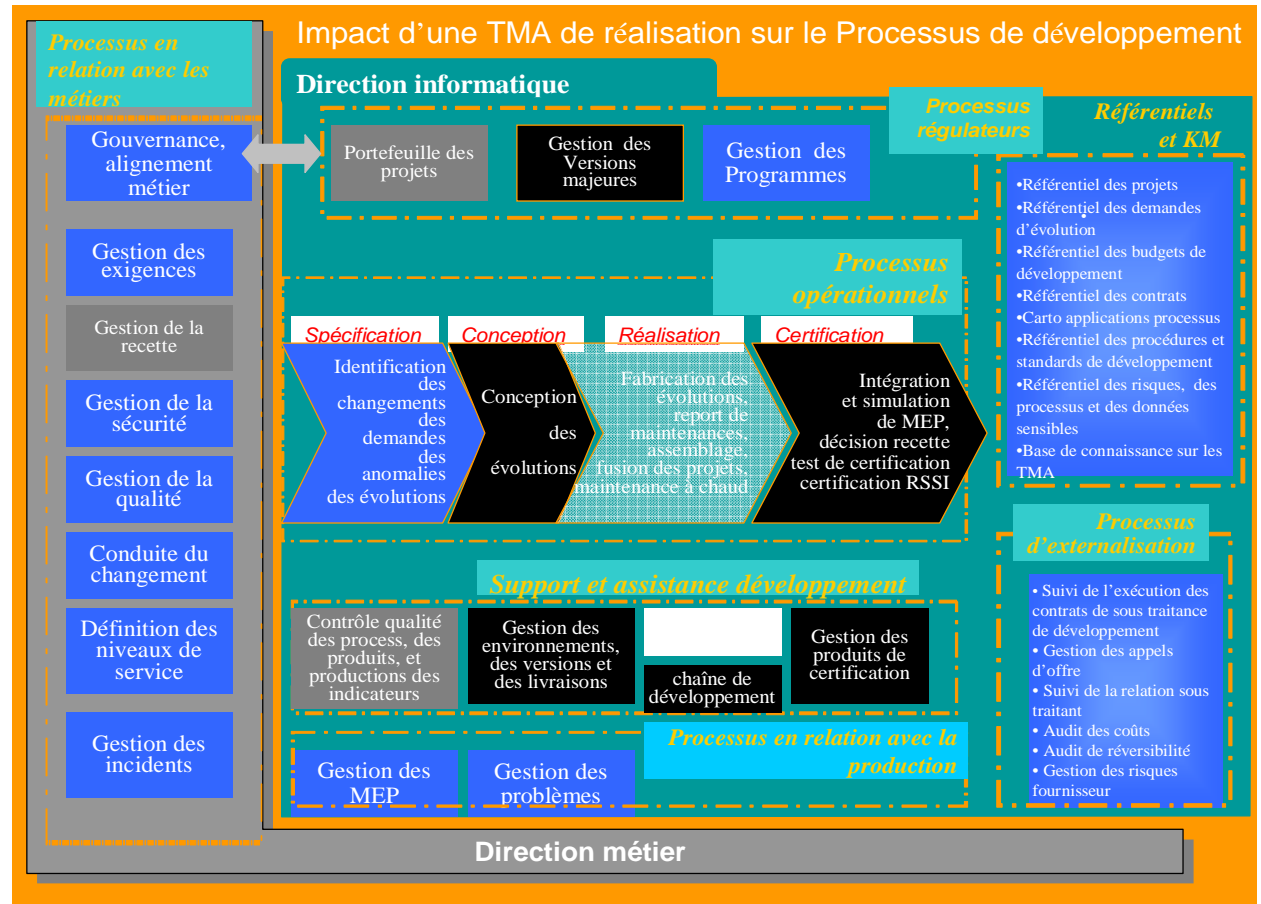
Notons également l'externalisation par location d'application appelé Application Service Providing. Cette solution est à la frontière de l'infogérance

Améliorer le processus de développement

Lorsque ces deux premières solutions ne peuvent pas être employées, la recherche du

optimisation de processus, appliquée ici au développement logiciel.

La technique consiste à rechercher une diminution du coût des ressources à expertise



moindre coût prend la forme classique dans les méthodes d'organisation, d'une

égale. Ce coût moindre résulte d'une activité mutualisée sur plusieurs clients, ou d'un

Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

éloignement géographique vers des zones où les ressources sont moins chères. Certaines entreprises mettent en place ces solutions sans externaliser.

Elles créent pour cela une filiale à l'étranger. C'est la délocalisation sans externalisation. La séquence de tâches se poursuit alors d'un continent à l'autre sans sortir de l'entreprise. Le processus n'est pas modifié, ce sont les mêmes tâches, les mêmes procédures, les mêmes plans qualité qui sont déroulés.

L'externalisation

La seconde solution consiste à confier la totalité d'une activité du processus de développement à une société tierce qui utilisera des ressources moins chères, ou mutualisées, et des procédés plus performants pour réaliser l'activité sous traitée: le codage par exemple. C'est à ce niveau qu'intervient la certification CMMi du sous traitant. Elle garantit que les procédés employés par l'infogérant pour mener l'activité externalisée sont de bonne facture

L'externalisation n'affecte qu'une partie du processus de développement

Qu'il y ait délocalisation ou externalisation, l'amélioration s'analyse bien comme une

réorganisation du processus de développement. Mais celui-ci ne change pas, pour autant, du tout au tout, du fait de l'externalisation d'un seul maillon de la chaîne. Il conserve les directions métier pour client, il s'étend toujours de l'expression d'un besoin à sa satisfaction et se conclut par

Qu'il y ait délocalisation ou externalisation, l'amélioration s'analyse comme une réorganisation du processus de développement

le déploiement d'une nouvelle version de logiciel. Lorsqu'une société, intervient dans cette chaîne de valeur, les tâches amont, aval, de contrôle ou de support, conservées en interne, doivent s'adapter. Ce point est indiqué dans eSCM. En terme organisationnel, l'objectif est de « réguler la spécialisation » du processus et le mettre en situation de continuer de fonctionner correctement. Plus crûment, il faut éviter que les inconvénients prennent le pas sur les avantages recherchés par l'emploi de nouvelles ressources. La régulation de l'externalisation consiste à gérer ses effets

pervers potentiels, à identifier et couvrir les risques inhérents à cette opération.

Concrètement, externaliser la réalisation ou le codage incite à améliorer la qualité des cahiers des charges, à se focaliser sur la qualification des évolutions apportées, à attacher plus d'importance à la gestion des exigences, des demandes, des livraisons, des versions, des tests, ou à la qualité du logiciel. Ces tâches sont en **blanc sur fond noir** dans le schéma ci-dessus.

De nouvelles tâches.

Enfin, des tâches propres à la gestion de l'externalisation au quotidien découlent de ce que les objectifs d'un client et de son fournisseur ne convergent pas spontanément et durablement, notamment sur le plan financier. Ce sont en effet des sociétés différentes.

L'objectif et les moyens de l'externalisation ainsi définis et l'impact sur les activités connexes déterminé, voyons plus précisément la forme que peut prendre cette infogérance.

Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

Type d'application et mode d'infogérance

Certaines applications sont plus propices à l'infogérance que d'autres, soit du fait même de leur structure, soit en raison de leur situation dans l'entreprise, ou de la notoriété du progiciel sur lequel elles s'appuient.

On distingue quatre niveaux « d'infogérabilité » des applications, sous l'angle de leur caractéristique propres. Le premier niveau correspond aux applications standard louées.

La location (ASP)

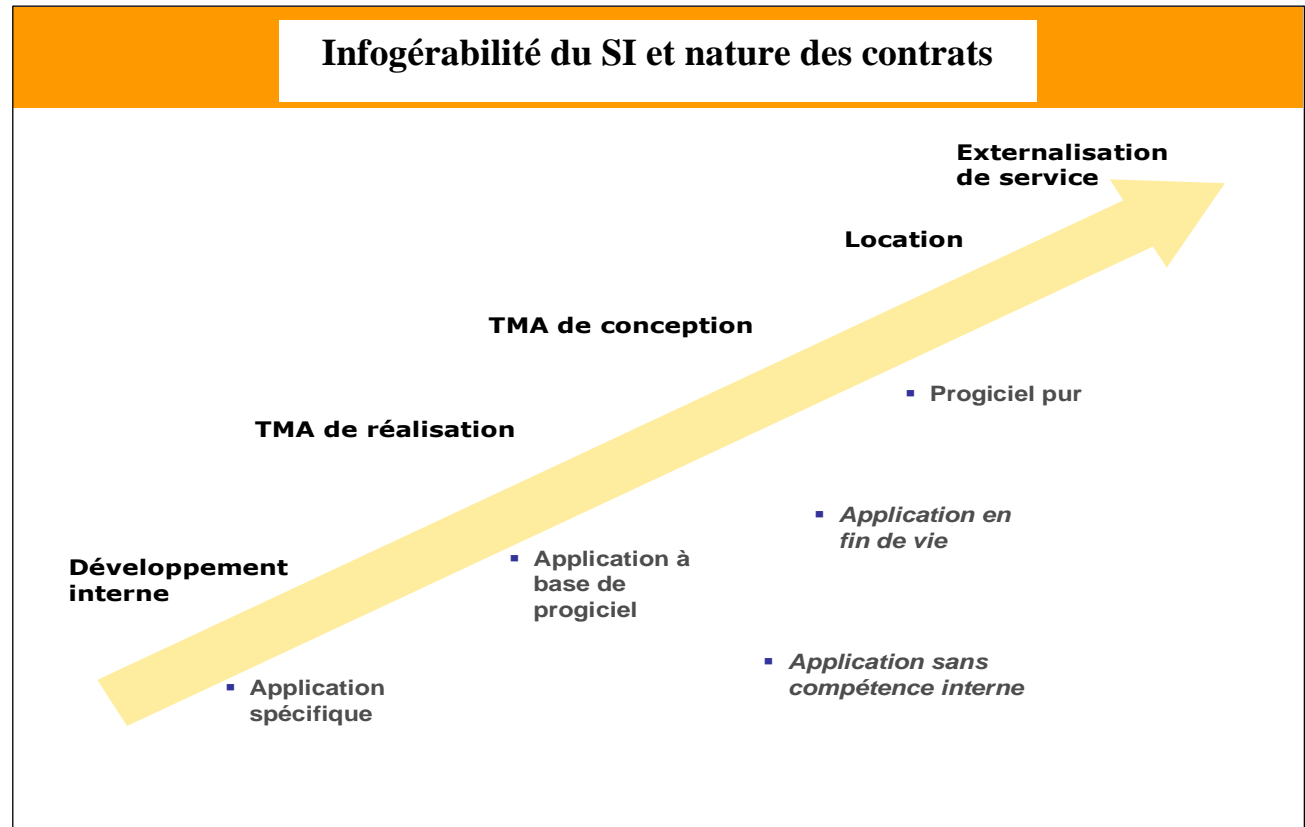
On a déjà noté que les applications qui reposent sur un progiciel courant ne faisant l'objet d'aucune spécification particulière, sinon le paramétrage usuel, gagnent à être louées. Poursuivons de même.

Les progiciels

Une application basée sur un progiciel très courant, faiblement modifié d'une façon qui n'entame pas sa robustesse vis-à-vis d'autres interventions et qui ne met pas en cause la facilité qu'il y a à comprendre son fonctionnement peut être externalisée à moindre risque. Les cahiers des charges peuvent être décrits sans ambiguïté à un

niveau fonctionnel. Le service sera rendu efficacement à travers une TMA de conception.

fortement personnalisées, les interventions dans le code doivent être faites en respect de la structure globale du logiciel. Bref, il faut



Les progiciels adaptés

Pour les applications qui ne reposent pas directement sur un progiciel, ou qui ont été

faire attention, elles sont plus fragiles. De plus un informaticien doit se former à cette application avant d'être productif. Cet

Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

investissement pour l'infogérant ne pourra pas être mutualisé.

La montée en charge des équipes à la demande du client ne pourra pas être verticale. L'apprentissage du fournisseur va de pair avec un risque de perte de compétence du client.

Une implication du client dans la conception des évolutions, en amont de la sous traitance complète de la réalisation, apparaît naturelle. La solution est alors une TMA de réalisation. Les éléments de compréhension du logiciel appartiennent durablement au client. La documentation de maintenance aussi. Un système de qualification pour les traitements sensibles est organisé. Les adaptations appartiennent au client, le progiciel est un actif sous licence.

Les applications spécifiques

Pour les applications très spécifiques à un client et portant des enjeux forts dans la formation de valeur auprès des métiers, la question de l'externalisation se pose. La perte de connaissance de leur fonctionnement ou la diminution de la réactivité d'intervention sont dans ce cas des risques inutiles. La TMA de réalisation apparaît comme l'externalisation maximale.

On inclut dans cette catégorie les applications développées sur mesure pour le client, même si, contractuellement, le fournisseur s'est vu rétrocéder les droits de commercialisation. C'est le nombre de clients qui fait le progiciel, non le contrat. C'est l'investissement du fournisseur et la consolidation des demandes d'évolution qui garantissent la mutualisation des ressources compétentes.

Cette limite ne concerne pas les progiciels qui voient le jour dans le cadre du rapprochement de différents acteurs lorsqu'ils décident de mutualiser la fabrication d'un système en créant une structure commune de développement. La mutualisation est bien là et la propension de l'application à être infogérée est bien celle d'un progiciel.

Situations particulières

D'autres applications peuvent être externalisées, indépendamment de leur nature. Ce sont les applications en fin de vie, ou celles pour lesquelles plus aucune compétence en interne n'existe plus. La fréquence des demandes ou la variation de charge ne sont pas retenues ici comme critères de premier ordre, bien que souvent

évoquées dans la littérature, car ils conditionnent plus la tactique et l'analyse de l'opportunité du déploiement de l'externalisation que l'équilibre de la cible.

On a ainsi créé une mise en correspondance naturelle entre des types d'externalisation et des catégories d'application à travers quatre couples principaux : progiciel et location, quasi progiciel et TMA de conception, application adaptée à base de progiciel ou non et TMA de réalisation, application très spécifique à la taille de l'entreprise et au métier, conduisant au maximum à une TMA de réalisation.

Comment analyser la diversité de l'infogérance ?

Activités de service et de fabrication

Au fur et à mesure que l'on considère des applications de plus en plus proches d'un progiciel, la nature de l'externalisation change. Non seulement, la probabilité de trouver des compétences disponibles et directement opérationnelles chez les intégrateurs augmente, mais également leur aptitude à répondre à une brutale variation du volume des demandes. Le client préférera toujours que la satisfaction de son besoin nouveau se fasse à travers une nouvelle version du progiciel ou un changement de paramétrage, plutôt que par un développement complémentaire et spécifique de la part de l'intégrateur. Dans le premier cas, la qualité technique de la prise en compte du besoin fonctionnel est élevée. Le logiciel est étendu conformément à sa conception interne et grandira sans s'altérer. La nouvelle fonctionnalité est couverte par un contrat de licence et ne donne pas lieu à un nouvel actif logiciel dont la propriété intellectuelle est rétrocédée par l'intégrateur au client.

Propriété du logiciel et contrat de service

La location d'application illustre, « en négatif », l'impact d'un logiciel spécifique sur la nature du contrat d'externalisation. En

effet, dans le cas extrême d'infogérabilité que représente la location, le logiciel est propriété du fournisseur et le contrat est un pur contrat de fourniture de service.

L'exploitation est une activité de service

Il en va de même lors de l'externalisation de

La TMA est une activité de service, certes, mais de fabrication aussi qui est d'autant plus sensible que le logiciel est spécifique au client.

l'activité d'une exploitation informatique. L'exploitation est aussi une activité de purs

L'activité de fabrication et la qualité des modifications apportées sont complexes à mesurer, alors même qu'elles constituent les éléments variables de la facturation d'une TMA.

services récurrents, uniquement perturbée par la gestion des changements, alors que la TMA est une activité de service, certes, mais de fabrication aussi, d'autant plus sensible que le logiciel est particulier. Et les purs services font plus facilement l'objet de contrat et se suffisent d'indicateurs de

réactivité. Les mesures de l'activité et de la qualité d'une fabrication sont en revanche plus complexes, alors même qu'elles constituent les éléments variables de la facturation.

La bonne perception du mixage, propre aux TMA, d'aspects relevant de processus de service et de fabrication est la clé du succès à long terme de ces contrats. La typologie des risques de ces opérations distingue ainsi les risques portés par le logiciel et les risques de réactivité du service rendu. De façon symétrique les risques liés à la perte de

Les risques sur les Tierces Maintenances Applicatives concernent la réactivité du service et la qualité du logiciel

connaissance sur les logiciels se détachent de ceux liés à la perte de compétence sur les procédés de réalisation.

Nous verrons aussi que la sensibilité aux risques portés par le logiciel dans le cadre des contrats d'externalisation distingue les stratégies des clients et la taille des opérations. Commençons par les risques.

Les risques de l'externalisation

eSCM et les risques

Les risques associés aux opérations d'infogérance correspondent aux risques habituellement référencés dans la norme eSCM. Ils sont couramment évoqués dans les opérations d'externalisation en général. Notons, le risque de perte de compétence, le risque de dépendance vis-à-vis du fournisseur, le risque de confidentialité, le risque de manque d'innovation et le risque de diminution de la rentabilité à terme.

Nous allons parcourir leur déclinaison en terme d'infogérance en précisant la probabilité de leur apparition selon les quatre types d'externalisation décrits ci-dessus et en évoquant leur impact. La liste des risques pour l'infogérance est ainsi aménagée en risques portés par les ressources humaines : risque de perte de connaissance et de compétence, risque sur la confidentialité; puis en risques portés par le logiciel : risque d'obsolescence et de vieillissement accéléré. Enfin, le risque de perte de rentabilité reste un des risques les plus difficiles à maîtriser et conditionne de façon significative le déploiement de l'externalisation.

Le risque de perte de réactivité

Les contrats s'attachent essentiellement à mesurer la réactivité dans le traitement des demandes et ce risque relève davantage des éléments rédhibitoires que des difficultés insidieuses. Une première phase critique est donc la vérification initiale de l'aptitude de l'infogérant à apprendre l'application et à tenir le cœur de ses engagements.

La notion de perte de réactivité recouvre également des difficultés d'organisation du développement de bout en bout. Le défaut de réactivité peut bien sûr provenir d'une performance insuffisante dans l'activité externalisée, mais aussi de la piètre qualité de tâches menées chez le client pour la gestion des exigences, l'expression des demandes, les modalités de transmission. Les taches avales de qualification ou de mise en production peuvent aussi être en cause. Sous cet angle, le problème vient d'une déficience dans l'organisation globale du processus de développement pour lequel des apprentissages et des améliorations doivent être conduites également en interne. Enfin, les contrats d'externalisation gèrent difficilement les demandes extrêmement urgentes à caractère dérogatoire et parfaitement exceptionnelles. La gestion du

portefeuille des demandes, le versioning par train et la gouvernance doivent limiter ces événements. Ils arrivent cependant. Les processus de fabrication et de gestion de configuration doivent avoir dans ce cas l'agilité nécessaire. Ces aspects sensibles doivent faire l'objet d'une vigilance particulière dans la mise au point du processus de développement global.

En fin de contrat la perte de réactivité est un indicateur grave, prélude au transfert. Les origines de cette dégradation peuvent être multiples dans cette phase particulière.

Le risque de perte de connaissance dans l'industrie

Le risque de perte de connaissance consécutif à une externalisation est souvent le premier évoqué. La littérature développe ce point notamment pour la sous traitance de la fabrication électronique ou automobile.

L'enjeu est alors de savoir si les fournisseurs de composants de plus en plus sophistiqués et intelligents ne vont pas acquérir la position dominante par rapport à leurs clients qui conservent les rôles de concepteur global, d'intégrateurs et de vendeur sous leur marque.

Les risques de l'externalisation

Nous n'aborderons pas ici ce débat d'expert, en notant toutefois que le cœur du sujet est la maîtrise de la conception : le produit final est-il conçu comme un tout ou bien comme un assemblage des parties. Dans le premier cas le fournisseur de composants subit, dans le second il s'impose et capte la valeur ajoutée.

Les informaticiens feront le pendant avec les enjeux concernant des architectures à base de composants métier de type SOA. Pour autant, ce débat semble encore lointain. La transposition consisterait à considérer les relations entre trois acteurs : le client pour lequel le système d'information est un atout concurrentiel (banque assurance e-commerce), l'intégrateur infogérant, et les éditeurs de progiciel ou services SOA.

On ne voit pas encore que l'éditeur d'un composant métier d'un système d'information d'assurance capte la valeur ajoutée de ces différents clients assureurs par la puissance de sa brique logicielle devenue facteur critique de la compétitivité de ses clients !

Le risque de perte de connaissance en infogérance

La perte de connaissance des équipes informatiques est en fait sans portée directe

à court terme sur l'équilibre concurrentiel des entreprises. L'impact d'une perte de connaissance dépend tout d'abord du type d'externalisation concerné

Dans le cas d'une exploitation, la perte de compétence dans le fonctionnement d'une production n'apparaît pas critique, tant ce service est loin des expertises du métier du client. Les SLA, la maîtrise d'une « CMDB » ou les inventaires de serveurs suffisent durablement au contrôle des actifs.

Les pertes de connaissance et de compétence sont logiques dans les cas d'externalisation complète de service (BPO) ou de location d'application (ASP).

Pour ce qui est des TMA, il faut distinguer la perte de compétence qui porte sur l'ingénierie du développement, c'est-à-dire le procédé, et la perte de connaissance sur le produit logiciel lui-même et la qualité de sa contribution aux objectifs du métier.

Cette distinction n'est pas naturelle, car la culture traditionnelle des DSI consiste à faire reposer la connaissance des systèmes sur les chefs de projets, acteurs de la conduite des opérations de maintenance. C'est pour cette raison que l'externalisation de la conduite de la réalisation apparaît comme lourde de menace dans la compréhension des systèmes. Si l'on n'y

prend garde, le chef de projet interne, déchargé de management direct et des arbitrages quotidiens techniques et fonctionnels, se voit confier un rôle de contrôle mal défini dans la relation avec son alter ego infogérant. Ses avis deviennent facultatifs tant en terme de perception du coût, qu'en terme de qualité des livraisons qu'il n'a pas les moyens d'apprécier en boîte blanche. Quant au suivi de la réactivité, c'est parfois l'infogérant qui en produit le tableau de bord. Ce chef de projet ne manquera pas de chercher à évoluer vers la vraie compétence métier, plutôt que de pratiquer ce genre de maîtrise d'ouvrage. Ainsi la connaissance interne sur les systèmes d'information et leur alignement métier disparaît effectivement, de façon prévisible.

La perte de connaissance des équipes informatiques présente des risques indirects pour les TMA. Ils portent sur la maîtrise de l'externalisation, sa rentabilité, ou l'obsolescence des systèmes. Elle potentialise ces risques, décrits pour eux-mêmes ci-dessous.

L'impact est donc lent, et joue dans le pire des cas sur la performance attendue de la contribution de l'informatique à la création de valeur par les métiers. Les managers y

Les risques de l'externalisation

sont plus ou moins sensibles, ce qui explique différentes stratégies d'externalisation.

L'infogéreur pour conserver la connaissance

La perte de connaissance sur le logiciel et les autres actifs du SI n'a rien d'inéluctable et ne doit pas être subie si elle n'est pas souhaitée

Le maintien de la connaissance sur le système s'obtient par la définition d'un métier nouveau au croisement des compétences des chefs de projet et des architectes. Ce poste d'infogéreur d'application caractérise les DSI externalisantes.

Ce poste, d'infogéreur d'application, requiert les compétences des architectes et des chefs de « projets transversaux », c'est-à-dire de chefs de projet sans responsabilité hiérarchique sur les équipes de maîtrise d'œuvre.

L'intérêt du poste découle des pouvoirs qui sont conférés. L'infogéreur pilote la relation avec le métier, la TMA ou la TRA concerné par son périmètre.

Il couvre les risques d'obsolescence, de perte de rentabilité, de vieillissement. Il

informe les métiers et sa hiérarchie. Il déclenche les audits de réversibilité.

La DSI veille à confier de réels pouvoirs à ces décideurs, et à définir en conséquence les responsabilités confiées au client et à l'infogérant sur les activités de conception, de tarification et de contrôle. L'infogéreur d'application doit être au centre de la relation opérationnelle avec l'infogérant et ne pas être rendu impuissant par l'exercice supérieur de la relation commerciale ou des clauses contractuelles qui rendent ses avis purement consultatifs.

Les éléments de motivation, sont l'implication dans la définition des architectures, la veille métier, le suivi de la dérive financière, le contrôle bloquant sur la non qualité du produit. Rappelons que son interlocuteur du côté de la TMA a une mission complète : Ce chef de projet est bien souvent responsable de la rentabilité du contrat, dont il connaît le prix de revient, il a la responsabilité commerciale de la satisfaction du client. Il doit le connaître, et maîtriser la communication de crise rebaptisée gouvernance de TMA ou procédure d'escalade. .

Le risque portant sur la confidentialité

Le risque portant sur la confidentialité est un risque classiquement décrit dans le cas d'outsourcing. Pour l'infogérance et l'offshore ce risque est sensible pour l'externalisation de l'exploitation informatique, notamment autour des données. La CNIL veille notamment sur le droit concernant la sortie du territoire nationale de données concernant les personnes.

Qu'en est-il de ce risque sur les opérations de TMA ?

La confidentialité porte alors sur les règles de calcul, les algorithmes employés dans les modules décisionnels d'attribution automatique de crédit, de scoring client, d'arbitrage automatique.

Les algorithmes de recherche opérationnelle pour l'organisation des tournées, la gestion d'une flotte ou d'équipage sont également confidentiels.

Il semble que ces risques puissent être couverts par des engagements d'habilitation des sous traitants, mais les décisions d'internalisation restent évidemment justifiées sur ces points.

Les risques de l'externalisation

Reste le problème d'anonymisation des données de test, mais ce sujet renvoie à des savoir-faire spécifiques d'ingénierie de la qualification qui dépassent notre propos.

Le risque d'obsolescence

Le risque d'obsolescence est la forme sur les logiciels du risque de manque d'innovation lors d'une externalisation. On détaille ce risque de la façon suivante :

- Risque de ne pas être au courant d'un progiciel (veille progiciel)
- Risque de ne pas apprécier le ROI de refonte structurelle préventive.
- Risque de ne pas apprécier le ROI de refonte avec nouvelle technologie
- Risque de perte d'alignement avec les évolutions métier

La durée des contrats permet de lisser le coût d'apprentissage qui est une pure dépense à l'issue du contrat, en cas de transfert. Cette durée n'est pas suffisante pour que l'infogérant s'intéresse spontanément à des gains résultants d'un investissement d'innovation.

Le manque d'implication de l'infogérant dans les réflexions à moyen terme conduites par les directions métier sur leurs propres évolutions ne lui permet pas non plus d'anticiper des besoins de refonte. COBIT

présente la planification des évolutions du SI comme un processus majeur. L'externalisation qui cloisonne les acteurs et qui diminue la connaissance interne sur le système d'information complique ce processus de planification à moyen terme..

Ce risque est plus faible si l'ensemble du SI est largement couvert par une solution ERP, comme souvent dans l'industrie. Il est plus probable après quelques années en cas d'externalisation de conception, lorsque le métier du client est en forte évolution.

Ce risque est couvert par la mise en place de veilles correspondant aux différentes catégories d'obsolescence. Elles peuvent prendre la forme d'audit externe. La couverture du risque suppose a minima de disposer de la compétence interne pour apprécier les conclusions des auditeurs.

Le risque de vieillissement accéléré

Le risque de vieillissement accéléré est lié au fait que le processus de développement, n'est pas un processus de service pur, mais est aussi un processus de fabrication de produit. Un logiciel peu « progicielisé », à l'architecture fragile, implémentant une application complexe présente davantage de risque, notamment s'il date de plusieurs années déjà et fait l'objet d'une activité de maintenance évolutive importante.

Le risque de vieillissement accéléré est lié au fait que le processus de développement, n'est pas un processus de service pur, mais est aussi un processus de fabrication de produit. Un logiciel peu « progicielisé », à l'architecture fragile, implémentant une application complexe présente davantage de risque, notamment s'il date de plusieurs années déjà et fait l'objet d'une activité de maintenance évolutive importante.

Le contrôle de ce risque suppose la vérification de la conception technique. La vérification du code source par des outils de qualimétrie statique et la vérification des normes d'écriture sont des procédés efficaces. Il faut noter que ces vérifications ont un coût et supposent le maintien d'une compétence d'architecte technique. Elles ne sont pas nécessairement menées. En effet, la sensibilité des clients à ce risque est diverse, et distingue différentes stratégies d'externalisation. Dans certaines organisations les sources ne sont pas livrés au client systématiquement.

La refonte du logiciel ou l'acquisition d'un progiciel écarte ce risque. Il ne concerne pas les TMA de fin de vie où le vieillissement n'aura pas le temps de produire de conséquence.

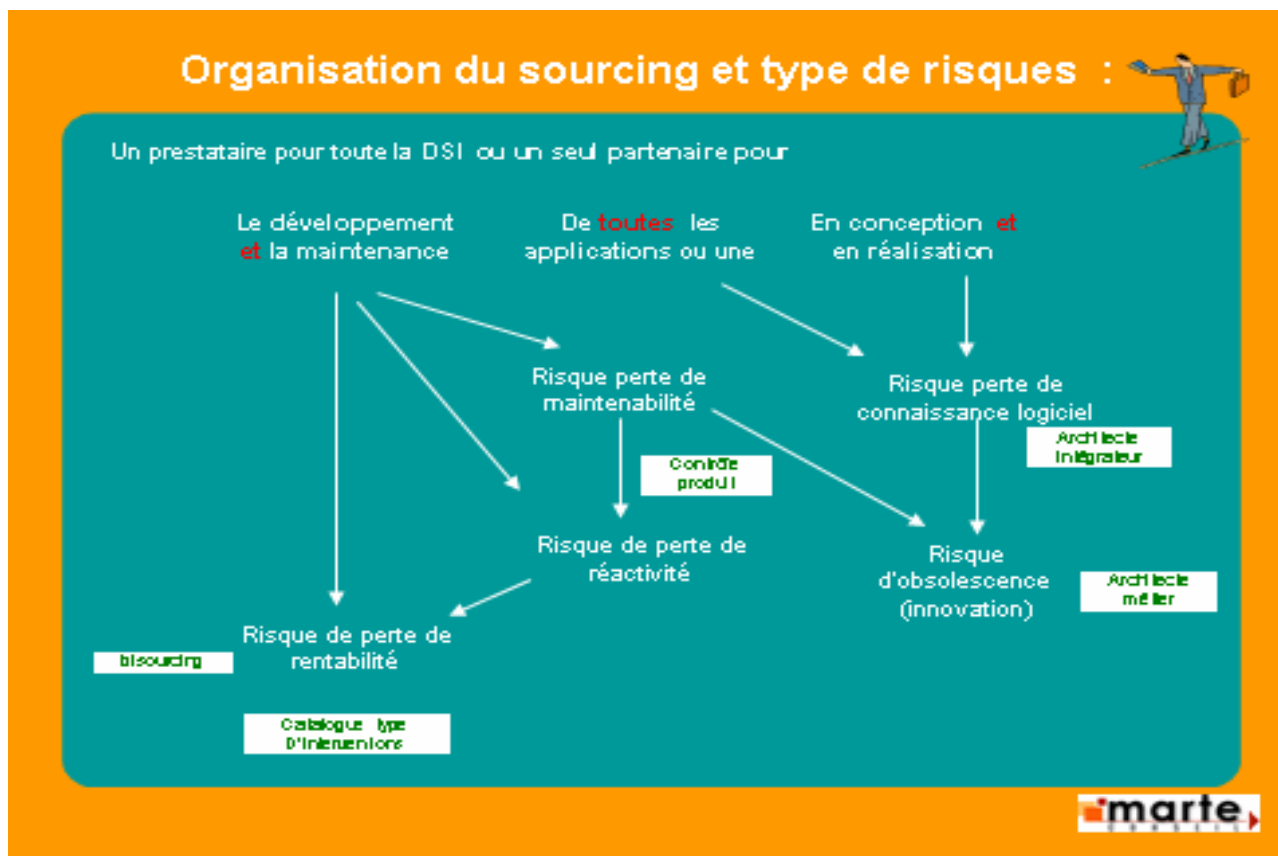
Les risques de l'externalisation

Les conséquences sont la dérive des coûts de maintenance, la baisse de la réactivité, la baisse de la qualité, l'apparition des bogues en production et les surcoûts lors du transfert vers un autre infogérant car ce

Les risques liés au contrat

Les risques liés au contrat d'externalisation lui-même ne sont pas au centre de ce livre blanc. Ils sont bien décrits notamment par maître RENARD dans son ouvrage

ce sujet. Les risques décrits ici sont des risques « opérationnels » et les solutions présentées portent sur l'organisation et les procédés à mettre en œuvre. Le contrat vient mettre en forme et stabiliser le fonctionnement convenu entre les parties. Il ne se substitue pas à la recherche de l'équilibre de la solution. En revanche il précise avec la rigueur et la technicité nécessaire les points critiques et complexes en regard des règlements et des lois. On retrouve ici le deuxième objectif de la gouvernance d'entreprise : la conformité légale. Les deux points de vigilance dans le cadre français concernent le droit du travail et la propriété intellectuelle. Ces risques sont d'autant mieux couverts par l'intervention d'un avocat spécialisé que l'architecture générale du fonctionnement convenu est maîtrisée. Maître RENARD insiste ainsi sur l'exposé contractuel des objectifs de l'opération pour les différentes parties, ce que l'on pourrait appelé l'esprit du contrat.



vieillesse alourdit l'apprentissage

« L'externalisation en pratique » consacré à

Le risque de perte de rentabilité

Le risque de perte de rentabilité à terme mérite bien par son importance une section spéciale

Le risque de perte de rentabilité

Un risque probable

Il est susceptible d'apparaître dès que des éléments variables entrent dans la facturation. Par exemple, pour des interventions effectuées en dehors du catalogue d'intervention type, base du contrat, auquel est associé un tarif.

L'approche budgétaire montre l'insensibilité à ce risque, lorsque le client négocie de façon pluriannuelle un montant global pour toutes les évolutions éventuelles d'un système. Seule la maîtrise budgétaire est recherchée.

Ce risque est rendu probable dans le cas d'application spécifique. Cette situation donne un avantage à l'infogérant en place pour peser sur les prix, du fait du coût de transfert lié à l'apprentissage du système par un concurrent.

La pression commerciale

Ce risque est contrôlé au quotidien par la pression commerciale exercée par le client. Le contrat peut s'accompagner initialement de clauses prévoyant une diminution du coût des interventions au fil du temps. Elle accompagne l'amélioration de la performance des ingénieurs employés dès lors qu'ils ont mieux compris le

fonctionnement de l'applicatif. Une autre technique consiste à demander au fournisseur de réaliser une gestion financière pour proposer un prix d'intervention bas dès la première année. Les audits de réversibilité peuvent être conduits dans cet esprit et un suivi « longitudinal » peut être mis en place, hors contrat, pour éviter le dopage de la facture. Ce suivi consiste à alimenter une base mesurant le coût des interventions identiques.

Des tarifs déterminables

Le génie logiciel peut être mis à contribution pour rendre les tarifs déterminables. La première solution consiste à utiliser un forfait pour la maintenance réellement corrective. Puis de prévoir pour les maintenances ou les évolutions récurrentes et de nature comparable, le catalogue de cette typologie, auquel on associera évidemment un tarif d'intervention. La liste des interventions et leur prix doivent être revus périodiquement sur la base des travaux réellement menés pour affiner le « juste prix ». Les garagistes automobiles ont construit cette transparence en proposant un tarif horaire et un tarif par

intervention. Evidemment, la solution reposant sur un catalogue des interventions standard perd sa pertinence lorsque la maintenance devient très « évolutive », quelle que soit la sophistication des « abaques » d'ajustement.

Pour les TMA de réalisation il est également possible de déterminer des prix en fonction de l'étude technique ou du constat de la modification technique. Le prix est alors fonction du nombre d'éléments techniques modifiés.

Les TMA de conception souhaitent disposer d'un tarifateur reposant sur une vision fonctionnelle et non technique. Le génie logiciel propose alors la méthode des points de fonction. Cette méthode repose sur un inventaire des fonctionnalités offertes à l'utilisateur par le logiciel. Un coefficient technique prend en compte toutes les caractéristiques non fonctionnelles de l'applicatif pour déterminer le prix de chaque fonction. La construction de ces coefficients suppose un effort conséquent pour être précis et implique le maintien d'une compétence technique partagée bien qu'il s'agisse de TMA où la conception des modifications est sous traitée.

Le risque de perte de rentabilité

Prix des services et prix de fabrication

Avant de poursuivre sur les solutions de maîtrise de la rentabilité basées sur du multi sourcing, notons que cette difficulté de la maîtrise du coût découle de la spécificité des activités externalisées. C'est bien parce que nous avons affaire à un processus de fabrication et non seulement de service que la question de la dérive des prix se pose. Les coûts d'externalisation d'une exploitation ne présente pas les mêmes caractéristiques. Pour ce qui est des TRA, la mise en place d'un tarificateur basé sur les scénarios de test de référence est une solution très satisfaisante. Elle consiste à décrire le système externalisé à travers les processus métier qui le traversent et de leur associer une liste de scénarios qui couvrent les déroulements les plus critiques. Les exigences variables de test sont croisées sur ce canevas.

On retrouve bien là, le lien direct entre la maîtrise des éléments variables de l'activité, qui interviennent dans la formation du prix de la sous traitance, et le poids du mixage entre les aspects de

service et de fabrication dans la simplicité de mise en place d'un procédé tel que les prix deviennent déterminables.

La bonne perception des coûts complets de sous traitance doit aussi prendre en compte les évolutions à conduire autour des tâches amonts et aval de l'activité sous traitée : gestion des demandes, qualité des dossiers d'expression de besoin, qualité de la gestion des livraisons, des versions et des tests de réception et d'intégration finale. Ajoutons les coûts de gestion de la relation et le prix du transfert

La mise en concurrence et le transfert

Lorsque les mécanismes de contrôle de l'évolution des coûts n'apparaissent pas suffisants, la mise en concurrence redevient nécessaire. Cette mise en concurrence se traduit dans la norme eSCM en terme de politique de sourcing ou d'organisation de la contribution des fournisseurs. La décision de faire intervenir un second infogérant sur une application donnée est toujours prise à contre cœur par le client, qu'il s'agisse du transfert, de la mise en appel d'offre des projets regroupant des évolutions importantes ou du

bisourcing associé au développement par train que nous allons décrire plus loin.

Le renouvellement du contrat est toujours préféré au transfert. Chacun perçoit que l'apprentissage du nouvel entrant est un coût qui affecte la rentabilité globale auquel s'ajoute le coût des prestations de l'infogérant sortant qui n'est pas toujours bien cadré par contrat. L'audit de réversibilité évite ces écueils inutiles. Il permet d'organiser le projet de transfert vis-à-vis de l'infogérant sortant. Il poursuit l'objectif de limiter les dépenses de transfert au seul coût d'apprentissage et d'élargir au maximum le périmètre des éléments transférables qui concourent à la productivité de la maintenance de l'applicatif. On s'intéressera alors au transfert des dispositifs mis en place pour la compréhension du logiciel et l'outillage de la chaîne de fabrication et de test pour une TMA. Pour une TRA la recherche de rentabilité portera sur la réversion de banc de test (capitalisation sur la gestion des campagnes, l'automatisation des scripts, le découpage des bases de tests).

L'amélioration de la productivité des activités externalisées est liée au coût des ressources mais aussi à l'amélioration des procédés. Cette

Le risque de perte de rentabilité

amélioration n'est pas toujours conduite, notamment lorsque la compréhension du logiciel mobilise tous les investissements de l'infogérant. Si elle a eu lieu, il faut éviter que le nouvel infogérant ait à reconstruire ces dispositifs qui doivent être adaptés au logiciel à maintenir ou à qualifier.

Le transfert est évidemment un cas limite du bisourcing puisque les infogérants se succèdent et interviennent sans concurrence véritable pendant l'exécution du contrat.

La mise en concurrence par un bisourcing projet maintenance

La forme la plus courante du bisourcing se retrouve autour de la distinction entre les « projets » et la « maintenance ». Lorsque les projets consistent à refondre entièrement un domaine applicatif autour d'une nouvelle technologie ou d'un nouveau progiciel, le fait de mettre en appel d'offre la solution est naturelle car la connaissance de l'applicatif existant n'est pas significative. Mais ces projets sont souvent l'occasion d'intervenir sur le même champ applicatif. Cette organisation est déjà du bisourcing. Cette pratique n'est pas analysée en général par les acteurs comme une variante de l'externalisation, tant la distinction

entre projet et maintenance structure aujourd'hui l'activité des directions informatiques. Pour mémoire, ces schémas d'organisation ont été déployés dans les années 80 pour éclairer la structure des dépenses des DSI et dégager les moyens des nouveaux projets. Cette organisation permet d'aborder alors l'externalisation sans risque majeur de perte de contrôle et de rentabilité, mais sans en tirer non plus les gains potentiels. Ce fonctionnement hybride est stable. Il pose cependant le problème de la planification des évolutions au titre de la maintenance et des projets et complique la gestion des déploiements et du versioning. En général les améliorations à mener pour fusionner ces modifications et reporter les évolutions misent en production dans l'autre branche de développement ne sont pas bien analysées et beaucoup d'énergie est dépensée dans les tréfonds de l'organisation de la DSI pour pallier ces difficultés. Une bonne solution est d'organiser le planning des projets, des maintenances en séquençant les mises en production : c'est ce que l'on appelle le versioning. L'intégration des « maintenances » et des « projets » est mieux organisée et outillées. Une phase ultime de certification

avant la mise en production prend alors place naturellement.

La mise en concurrence par un bisourcing par trains d'évolutions

Un autre type de bisourcing repose sur ce versioning. Il consiste à gérer le risque de perte de rentabilité au fur et à mesure de l'avancement du contrat en organisant la mise en concurrence par train. Chaque infogérant se voit confier alternativement un train de changement. La mise en concurrence se fait sur les évolutions dont la date de mise en production est moins contrainte. Les surcoûts de gestion des demandes, de planifications des changements et les techniques de report des modifications et de traçabilité sont réels. Ils correspondent à l'atteinte du niveau 3 de CMMi, ou à l'optimisation du fonctionnement distinguant projets et maintenance déjà évoqué plus haut.

La rentabilité de l'offshore

L'offshore lointain correspond à la recherche maximale de la rentabilité. L'offshore s'organise de trois manières: Externalisation directe vers un sous traitant sur place, contrat avec un infogérant en France qui possède des

Le risque de perte de rentabilité

sous traitants ou des filiales sur place, délocalisation partielle de la DSI du client final par le montage d'une société filiale « en Indes ». Ces différents montages changent le porteur du risque de la solution d'offshore. Pas sa nature. Elle est de deux ordres, l'équilibre du fonctionnement opérationnel et les risques spécifiques sur l'évolution de la rentabilité à terme.

La littérature souligne les difficultés culturelles ou linguistiques au démarrage de ces solutions. Elles se résolvent par des efforts de formalisme dans les spécifications et la qualification qui tendent à diminuer l'importance des facteurs humains dans le nouvel équilibre du fonctionnement. Nous retrouvons là, le mécanisme précédemment décrit au titre de l'amélioration nécessaire de la qualité des tâches opérationnelles en amont et en aval de l'activité externalisée. Ces adaptations sont prévues dans la norme eSCM. Ce nouvel équilibre financier et organisationnel s'analyse donc comme une augmentation de la qualité du processus de développement et ne remet absolument pas en cause la pertinence de l'offshore, même si, en définitive, la rentabilité en régime permanent

est moins élevée qu'attendue et la qualité du processus plus forte que celle initialement recherchée.

La réflexion sur les limites de l'offshore informatique relève davantage de la pure réflexion stratégique sur l'économie mondialisée ! Essayons une analogie. Dans le domaine industriel, l'analyste stratégique du fonctionnement de l'offshore attire l'attention des clients sur des risques propres à ces solutions. L'exemple classique concerne l'éloignement d'ateliers de production des zones géographiques de vente. La vigilance porte alors sur la sensibilité de la rentabilité de cette nouvelle organisation à une augmentation du prix du pétrole et du transport. Le stratège calcule, au cas par cas, l'élévation du prix de la ressource pétrolière qui annule la rentabilité de l'opération.

Evidemment, le coût de la délocalisation logicielle est peu sensible au prix du pétrole pour le transport de l'octet, même si les frais de déplacement des experts constituent un vrai poste de dépense. En revanche, la ressource critique est celle qui, à défaut de pétrole, a des idées : l'informaticien local. N'ayant aucune compétence pour conjecturer

sur l'évolution des salaires de nos confrères je ne tenterais pas de départager les économistes qui considèrent que la ressource étant innombrable, son prix restera faible, et ceux qui détectent des tensions salariales et du turn over, du fait d'une demande infinie. En revanche, ce n'est pas une conjecture que de constater aujourd'hui, qu'avec un rapport salarial d'un à cinq, l'externalisation lointaine du développement se traduit pour le client final par un gain de vingt pour cent. Que nous dirait un modèle économétrique sollicité pour une simulation de hausse salariale de vingt pour cent là-bas, ou une augmentation ici de la productivité des développements de dix pour cent comme nous le promettent les nouvelles technologies ?

De nombreuses solutions pour maintenir la rentabilité

Le risque de perte progressive de rentabilité admet logiquement de nombreuses solutions qui correspondent à autant de modalités différentes d'externalisation et de contrôle de la délégation faite à l'infogérant

La stratégie d'externalisation « patrimoniale »

La méthode pour l'externalisation « patrimoniale »

La méthode décrite jusque là est partie d'un objectif de gouvernance en « bon père de famille » c'est-à-dire en poursuivant l'objectif de disposer de meilleurs services pour un prix inférieur. La nature du parc applicatif du client et son « infogérabilité » conditionnent en

La stratégie d'externalisation patrimoniale met l'accent sur l'état du parc applicatif.

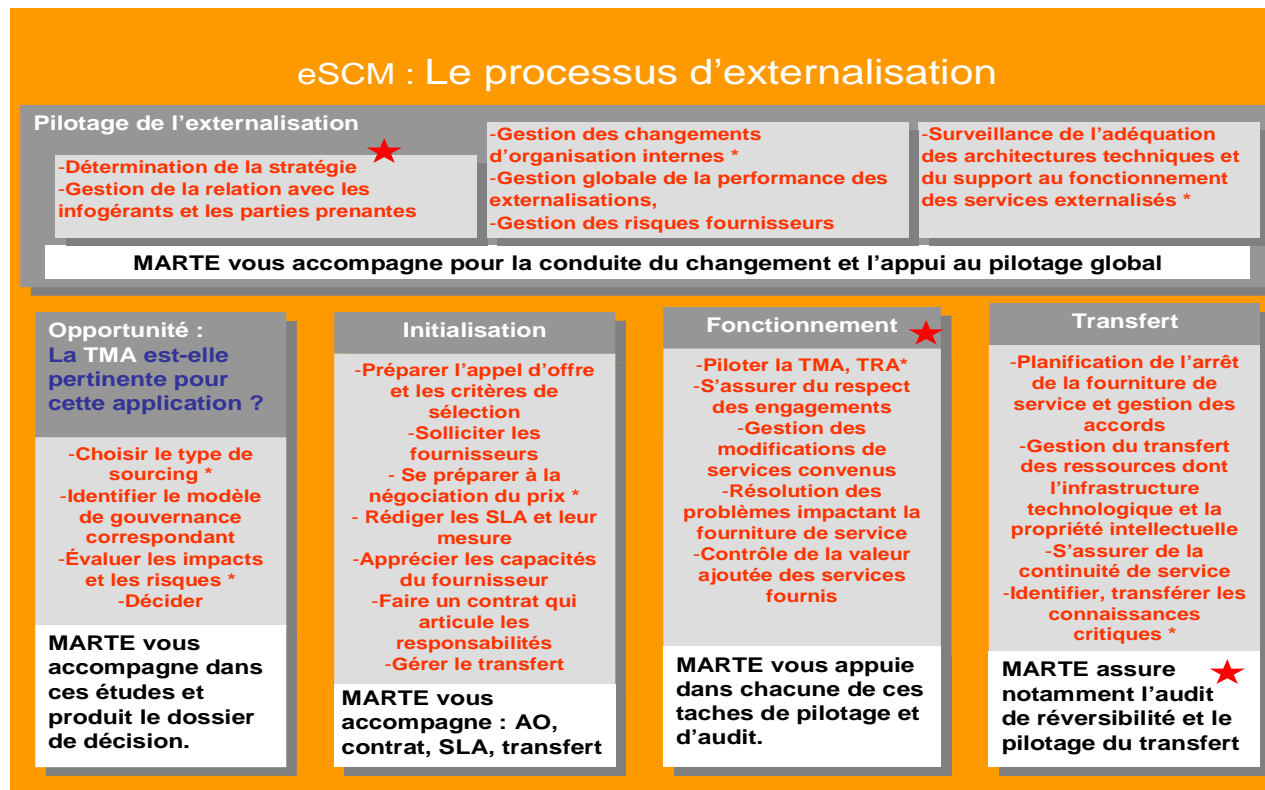
premier lieu la forme que prend l'infogérance. Elle est fortement précisée par l'analyse des risques qui doit être faite pour équilibrer le fonctionnement global et rendre l'ensemble du processus de développement performant dans la durée.

La construction du plan de déploiement

Le plan de déploiement de l'externalisation peut être construit sur ces bases suite à l'analyse du parc. Un système de pilotage du plan d'externalisation dotés d'indicateurs de performances peut alors s'organiser de

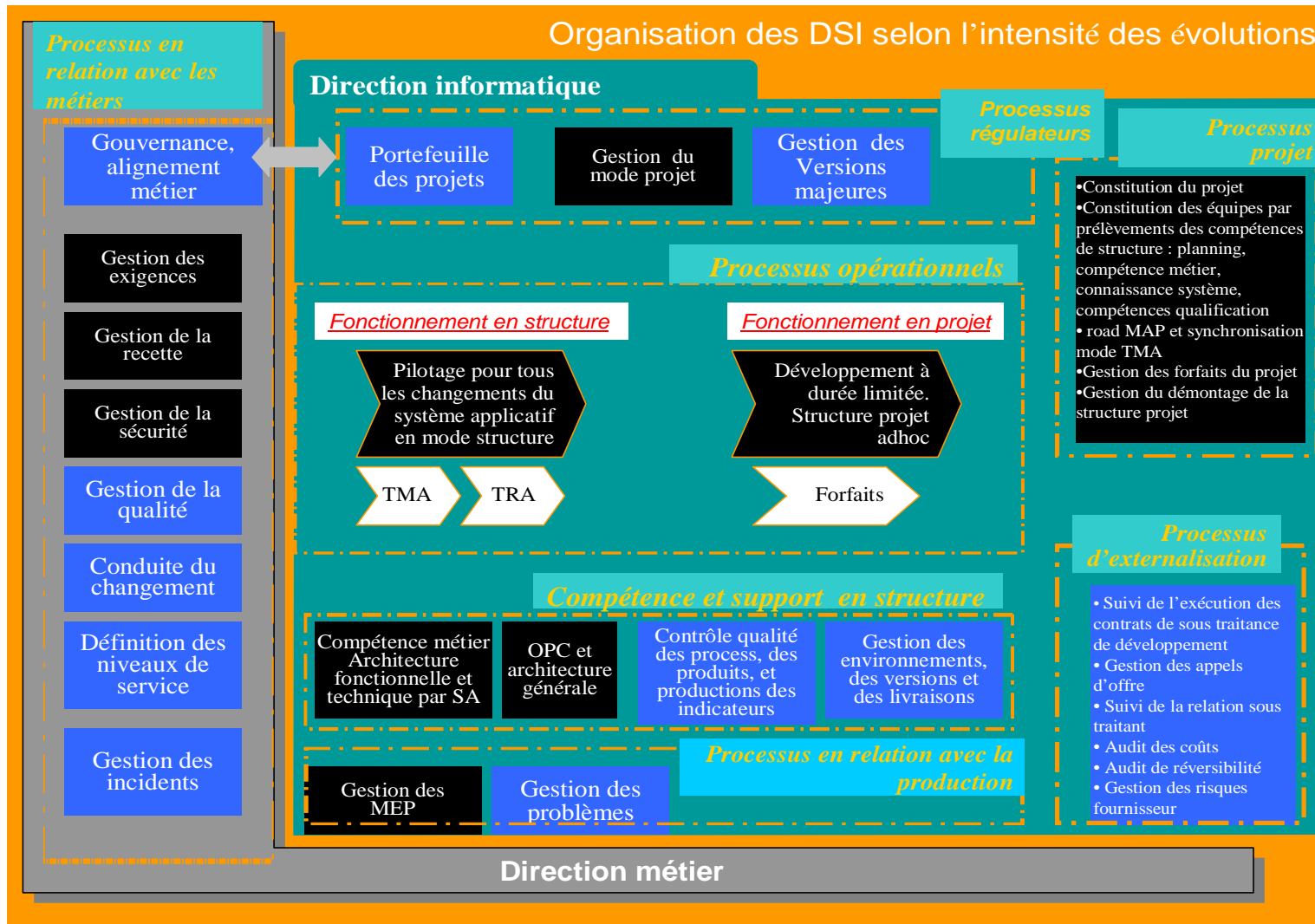
manière concentrée ou répartie, selon le style de management et l'organisation des structures d'étude de la DSI.

La conduite du changement interne



Les efforts sur les activités conservées, en amont et en aval de l'externalisation, fondent la conduite du changement La réorganisation globale du fonctionnement se traduit par la définition de nouveaux métiers d'infogéreur et de nouveaux postes.

La stratégie d'externalisation « patrimoniale »



L'organisation des DSI infogérantes

Les grands projets dérogent à cette structure de la DSI. Ils sont organisés lorsque l'activité de conception avec les métiers est intense et doit donner lieu à une transformation complète et rapide d'un pan entier du système d'information. Ces situations sont particulières, même si les projets durent plusieurs années. Les projets sont limités dans le temps et l'organisation spécifique est dissoute à leur issue

Les trois stratégies d'externalisation

Cette méthode d'externalisation décrit en fait une stratégie « patrimoniale » où l'accent est mis sur l'état du système d'information. Deux autres stratégies sont possibles et conduisent à des plans d'externalisation différents. Il s'agit d'une stratégie plus « sociale » et d'une stratégie qualifiée ici de « phénoménale ».

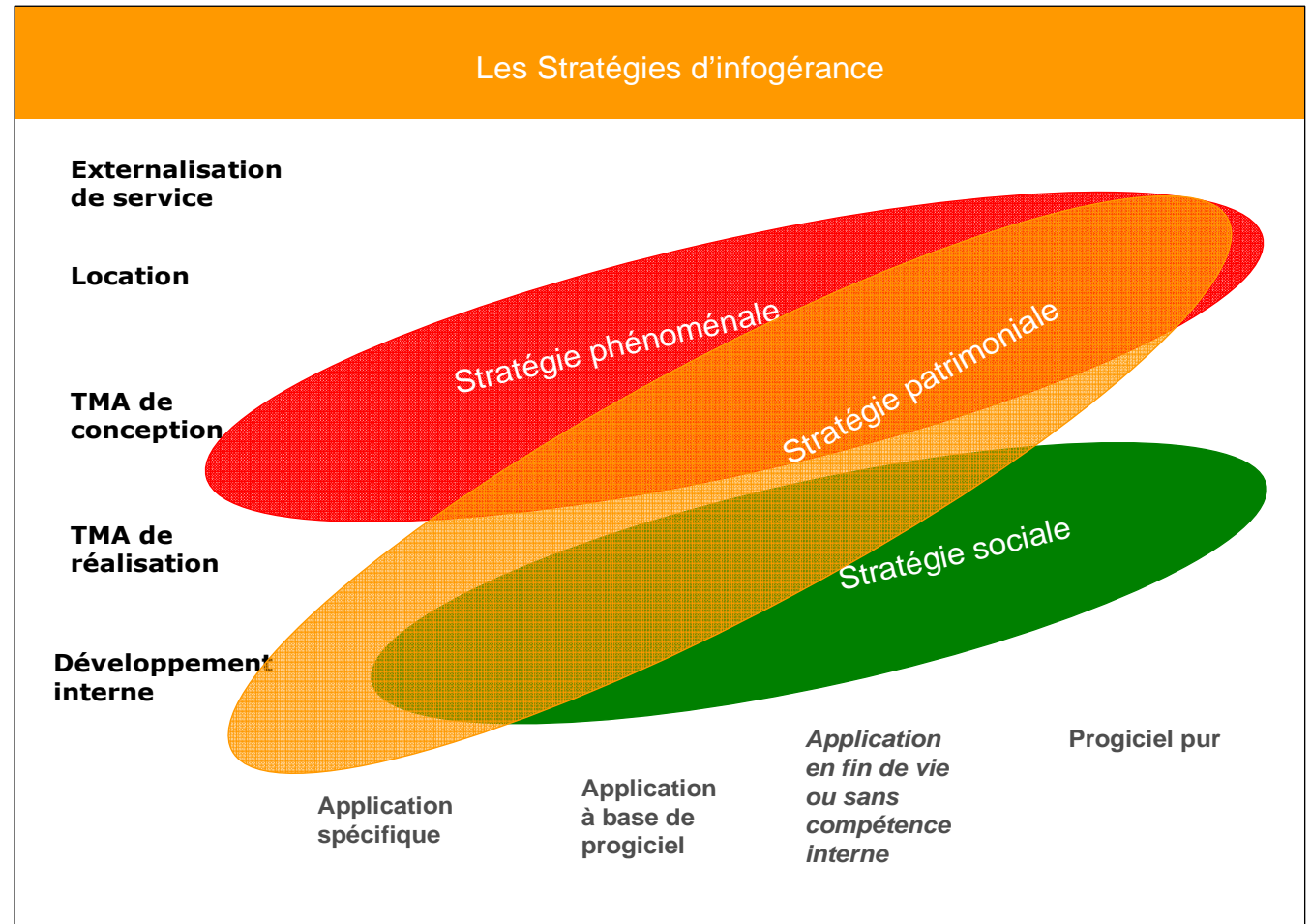
La stratégie d'externalisation « sociale »

Une externalisation limitée

La stratégie « sociale » cantonne l'externalisation aux situations les plus propices : fin de vie du logiciel ou disparition de compétence.

Ces externalisations se limitent aux activités de réalisation. Les éventuels projets sur le même domaine sont menés en interne. La motivation de ces stratégies est liée en général à la stratégie globale de gestion des ressources humaines de l'entreprise.

La relation entre les types d'application et les modes d'infogérance reste pertinente. Certaines opportunités d'externalisation que ce modèle définit ne sont pas utilisées.



La stratégie d'externalisation « Phénoménale »

La troisième voie

La stratégie plus sociale et la stratégie patrimoniale ne suffisent pas encore à expliquer toutes les formes rencontrées d'infogérance. En effet, certains grands contrats médiatisés portent sur l'externalisation complète de DSI propriétaires d'applications spécifiques, dédiées au métier même de l'entreprise. Comment donc fonctionnent ces modèles qui ne doivent évidemment rien au hasard ?

Une moindre sensibilité aux risques portés par le logiciel

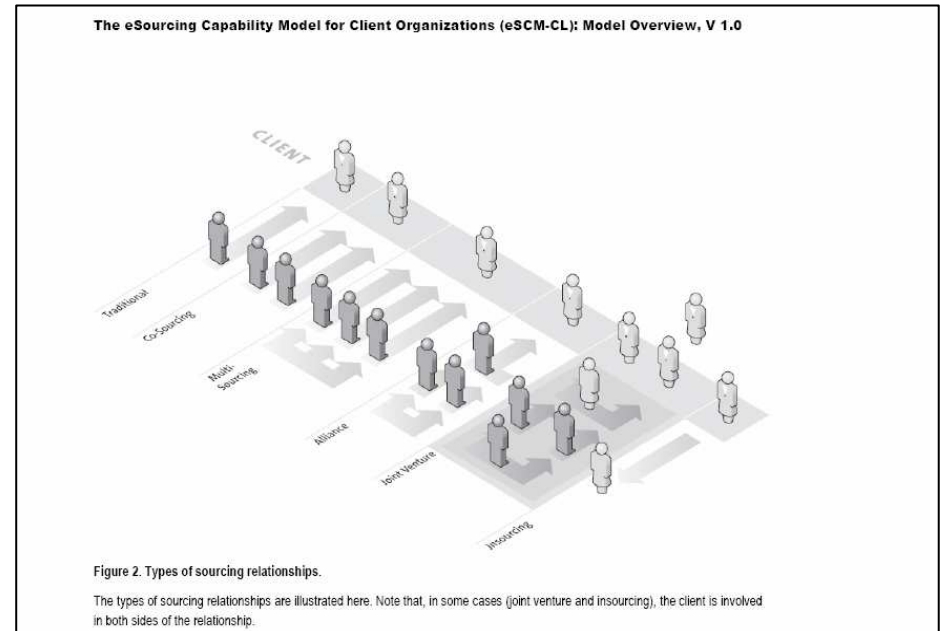
Ces solutions dessinent une nouvelle aire sur le schéma présentant déjà les stratégies patrimoniales et sociales. Elle apparaît à l'opposé de cette dernière et est bien perçue parfois comme telle ! Attachons nous cependant à une autre caractéristique moins polémique. Ces stratégies se définissent en fait par une moindre sensibilité aux risques portés par le logiciel : vieillissement, obsolescence. Suivons ce second fil rouge.

La stratégie « phénoménale » se caractérise par une faible sensibilité aux risques à long terme portés par le logiciel : vieillissement et obsolescence.

Une stratégie d'infogérance peu sensible au vieillissement du logiciel va mettre l'accent sur deux objectifs de gouvernance: la réactivité (Time To Market) dans la satisfaction des demandes des métiers et la maîtrise des coûts. Cette posture conserve tous les objectifs de court terme. Le développement est analysé comme un processus de service susceptible d'être reproduit indéfiniment à l'identique. Il n'est pas mis sous contrôle comme un processus rebouclant sur le logiciel qu'il modifie à chaque itération.

Le management du SI

Cette posture correspond parfaitement au raccourcissement du temps des affaires, à la gestion des résultats à court terme et à une approche



financière ; C'est donc une forme de management du SI qui rapproche les DSI de la communauté majoritaire des managers moins techniques.

La politique découlant de ces objectifs consiste donc à mettre en place des indicateurs de la réactivité des sous traitants. La qualité des prestations est surveillée par l'absence de défaut de fonctionnement lors d'une qualification finale et après la mise en production.

La stratégie d'externalisation « Phénoménale »

Risque faible et virtualité

Rappelons que le risque pour le client, que l'infogérant retenu n'arrive pas à modifier le code pour satisfaire le cœur d'une demande d'évolution fonctionnelle est faible. Il est couvert par une phase de rodage. De même, les sinistres informatiques majeurs et soudains, concernant la production informatique, mais n'existent pratiquement pas pour ce qui est de la modification des logiciels.

La politique de mise en oeuvre

La politique de mise en oeuvre est alors de responsabiliser largement un fournisseur unique sur une application. Il a de ce fait en charge, aussi bien la conception que la réalisation, et n'est pas mis en concurrence. Le logiciel devient virtuel pour le client. C'est une stratégie « phénoménale » qui se distingue de la stratégie « patrimoniale ». Le client ne se préoccupe en effet plus réellement du logiciel en lui même. Il pilote à travers le contrat, en fonction des effets que ce modèle génère et des phénomènes constatés. Il ne mesure ni sa qualité structurelle, ni la taille des modifications du code. Il n'investit pas dans l'étalonnage de coefficients techniques pour déterminer le coût d'une maintenance

par rapport à la fonction modifiée. Dans ce système, la maîtrise de la rentabilité se construit tactiquement par une intense relation commerciale et la menace du non renouvellement du contrat.

Les grands contrats.

Cette stratégie conduit également à étendre le périmètre confié à un infogérant, jusqu'à ne retenir qu'un seul acteur, ou un seul acteur chef de file. En effet, la situation où différents infogérants sont responsables de parties différentes du système pose problème lorsqu'un processus métier traverse les applications de part en part. Que faire si le processus métier dysfonctionne ? Le client final n'en est-il pas responsable, en tant qu'intégrateur des infogérants. Il n'a pas pour autant la maîtrise suffisante pour exercer cette

Ainsi, une faible sensibilité au risque logiciel conduit-elle aux grands contrats d'externalisation.

responsabilité.

La solution est de confier l'ensemble du système à un même fournisseur chef de file. Ce type de sourcing qui vise à affecter clairement la responsabilité globale à un fournisseur est un des modes de multi sourcing décrit dans eSCM. Ainsi, une faible

sensibilité au risque logiciel conduit-elle aux grands contrats d'externalisation.

L'infogérant de premier rang

L'étude particulière du fonctionnement de l'externalisation construite autour d'un infogérant de premier rang est complexe. Un premier schéma consiste à externaliser le contrôle à court terme, tout en conservant la gouvernance IT de moyen terme.

Ce positionnement en fait l'ultime intégrateur. Le cycle en V classique est recouvert de trois bandes horizontales : En haut le client qui spécifie et recette, puis l'infogérant de premier rang, qui consolide les conceptions, réalise l'intégration finale et le support à la recette, La troisième bande des infogérants de second rang réalisent les développements.

En fait, l'infogérant de premier rang garantit la qualité du plan de configuration, train d'évolution, par train d'évolution. Cette mission doit être assurée dans tous les cas pour les systèmes d'information complexes. Elle peut effectivement être externalisée.

Mais les clients peu sensibles aux risques logiciels, qui optent pour ce genre d'organisation souhaitent aller plus loin. Comment définir cette nouvelle frontière ?

La stratégie d'externalisation « Phénoménale »

Processus du domaine COBIT de Planification et organisation

- PO1 définir un plan informatique stratégique
- PO2 définir l'architecture de l'information
- PO3 déterminer l'orientation technologique
- PO4 définir l'organisation et les relations de travail
- PO5 gérer l'investissement informatique
- PO6 faire connaître les buts et les orientations du management
- PO7 gérer les ressources humaines
- PO8 se conformer aux exigences externes
- PO9 évaluer les risques
- PO10 gérer les projets
- PO11 gérer la qualité

Jusqu'où le client peut-il, par exemple, déléguer les processus décrits dans COBIT au titre du domaine Planification et organisation dont voici la liste ci-contre :

Management interne ou gestion de contrat ?

Comment le client peut-il s'assurer par contrat que la délégation est exercée dans l'esprit qu'il souhaite, avec compétence et à un coût raisonnable ?

Ce sujet demande encore un peu de recul pour que l'on puisse tirer des conclusions pertinentes.

Concluons provisoirement sur ce point conformément à eSCM : « Sourcing does not necessarily transfer the governance, accountability, or the risks associated with the outsourced activity. Client organizations should actively identify, manage, and mitigate all relevant risks »

Vers la convergence des stratégies ?

La SOA comme moyen de la convergence

Les stratégies patrimoniales, sociales et phénoménales se distinguent fortement dans le traitement réservé aux applications spécifiques à l'entreprise. Deux voies permettent le rapprochement des stratégies patrimoniales et phénoménales. La première consiste à ce que les DSI phénoménales reprennent peu à peu un contrôle minimum sur l'architecture de ces applications. La seconde s'appelle Service Oriented Architecture. La SOA transforme les applications en ensemble de services. Dès lors, « l'infogérabilité » ne porte plus sur l'application, mais le service. La maille diminue et une part significative des applications spécifiques à l'entreprise devient

des services loués qui portent leur propre contrat de service. La SOA optimise progressivement l'infogérabilité du patrimoine applicatif et rapproche les différentes stratégies.

La SOA permet la mise en location du périmètre maximal du SI et supprime ainsi le

La SOA permet la mise en location du périmètre maximal du SI et supprime ainsi le frein à l'externalisation que constitue la possession des actifs logiciels. La SOA est le moyen de faire évoluer la maintenance vers un pur processus de service.

frein à l'externalisation que constitue la possession des actifs logiciels. La SOA est le moyen de faire évoluer la maintenance vers un pur processus de service.

Pour l'heure, les deux mouvements antagonistes de globalisation des externalisations et de segmentation des TMA par système, propre à la stratégie patrimoniale, sont à l'œuvre.

La superposition de ces deux modes semble par ailleurs nécessaire pour interpréter les statiques apparemment contradictoires d'évolution de ce marché : Persistance de grands contrats, augmentation du chiffre d'affaire global et diminution de la taille moyennes des contrats.