

PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE

L'OBJECTIF DE L'OUVRAGE

Ce livre est destiné aux :

- responsables des services informatiques ;
- directeurs informatiques ;
- chefs d'entreprise ;
- responsables de département ou de service disposant d'une informatique ;
- étudiants en systèmes d'information qui assumeront leurs fonctions au sein de la DSI.

L'objectif principal de cet ouvrage est d'offrir aux lecteurs un référentiel pour la fonction de DSI.

Référentiel

Un référentiel se définit dans l'espace grâce à ses axes, par rapport auxquels tout élément se situe selon des coordonnées.

En analysant l'ensemble des environnements techniques, économiques et humains des DSI, en France et des *Chief Information Officers* (CIO) anglo-saxons, nous avons constaté que l'ensemble des sujets peut se définir par référence à trois axes :

- le pilotage de la DSI, au sens large, qui inclut celui de la stratégie, celui des projets, et celui de l'opérationnalité du système d'information qui doit rester efficace et performant dans le temps ;

- la communication avec l'ensemble des autres composantes de l'entreprise, et d'autres parties prenantes externes à l'entreprise ;
- l'environnement de la DSI que les entreprises outre-Atlantique nomment QHSE (*Quality, Healthcare, Safety, Security*) et que nous étendons à QHSSET (Qualité, Hygiène, Sûreté, Sécurité, Environnement et Technologie).

Ainsi, tout sujet intéressant un DSI contient des éléments classables sur chacun de ces trois axes. Mais comme l'écriture s'exprime linéairement, nous placerons les sujets dans l'axe le plus pertinent par rapport au contenu donné par le rédacteur.

La conformité à Sarbanes-Oxley peut être classée dans l'axe « Pilotage » mais la conformité étant partie intégrante de « QHSSET », selon l'angle d'analyse, on pourra la classer dans le deuxième axe.

Ces trois axes sont appelés « parties » dans cet ouvrage.

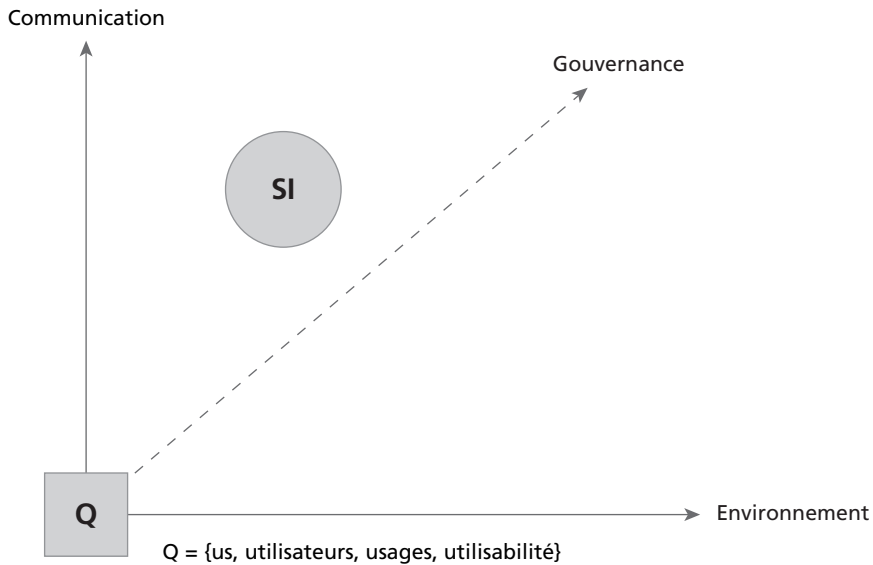


Figure 1 : Les trois axes du référentiel de la DSI

DESCRIPTION DU CONTENU DE L'OUVRAGE

Dans chacune des trois premières parties de l'ouvrage, un ensemble de savoir-faire et de bonnes pratiques est indispensable. Nous les classons par chapitre. Dans chaque chapitre, des sections sont dédiées à des problématiques, technologies, méthodologies et normes ou standards des systèmes d'information.

Nous avons rajouté une quatrième partie qui analyse la fonction de DSI, et les évolutions possibles du rôle des DSI dans les prochaines années.

Cette taxonomie, bien que simple, présente l'avantage d'être ouverte et de pouvoir s'enrichir d'autres thèmes si la nécessité s'en fait sentir.

Partie 1 : Le pilotage de la DSI

Cette partie traite de la gouvernance de la DSI en tenant des contraintes qui s'imposent à elle :

- le respect des axes stratégiques qui ont été définis pour l'ensemble de l'entreprise, par la direction générale ;
- la maîtrise de la conduite des projets et du pilotage des activités de développement des équipes ;
- enfin, mission essentielle de la DSI, l'assurance d'un bon fonctionnement et d'une bonne exploitabilité du système d'information dans son ensemble.

Partie 2 : Communiquer pour exister

Une DSI moderne, quelles que soient sa taille et celle de son entreprise, doit communiquer :

- d'abord, avec ses utilisateurs de tous les jours, qui sont ses clients et la justification de l'existence d'un service informatique interne ;
- ensuite, avec l'extérieur de l'entreprise, et en particulier avec l'ensemble des composantes de son écosystème.

Deux autres axes de communication sont essentiels pour le DSI :

- d'une part, les deux composantes qui constituent le « moteur » des projets et développements confiés à la DSI : la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ;
- d'autre part, la DSI elle-même, où la communication entre le DSI et la DSI est garante de la bonne marche du service.

Partie 3 : L'environnement du DSI

Plus qu'aucun autre service, la DSI est soumise à un environnement extrêmement changeant et évolutif, dont les composantes sont :

- les normes ;
- la technologie ;
- les impératifs de conformité ;
- les contraintes de sécurité ;
- les règles de bonne gestion, et les méthodologies mises en œuvre par les divers métiers de l'entreprise au service de qui est la DSI.

À ces contraintes s'ajouteront bientôt celles imposées par « l'informatique durable » ou *Green IT*.

Le challenge est alors une course continue en termes de modernisation et de conduite d'un changement, qu'on ne souhaite pas perpétuel.

Partie 4 : Quelle image de marque pour la DSI et le DSI ?

La quatrième partie présente l'avenir prévisible du métier de DSI, ainsi que la nécessité pour lui de « vendre » son image de marque et celle de son service. En outre, comme un capitaine de navire, il doit pouvoir affronter, non seulement les coups de houle, mais aussi les périodes de crise persistantes.

INTRODUCTION

À une époque où l'entreprise tend vers l'Entreprise 2.0, il est naturel d'envisager de poser les jalons de la DSI 2.0. Cela est d'autant plus justifié que c'est à la DSI de mettre en œuvre les technologies du Web 2.0 qui permettront aux utilisateurs d'avoir l'accès à ces outils. Manager un tel département exige de nouvelles approches, des méthodes novatrices, et surtout un regard renouvelé de la mission globale demandée à la DSI.

Par ailleurs, au fil du temps, les législations diverses additionnées aux normes ont donné naissance à un domaine : celui de la conformité. Il s'agit, en fait, du respect d'un ensemble, en augmentation perpétuelle de codes à respecter.

Le « code » est la base de toute société organisée.

Que le code :

- soit formalisé comme le code de la route, le Code Napoléon, les nombreux codes juridiques que nous connaissons ;
- ou non écrit comme certains codes d'usage ;
- qu'il concerne le paraître comme certains codes de l'étiquette ;
- ou l'être comme les codes d'éthique et ceux de déontologie...

... c'est par le code que tout commence, en informatique également !

Nous n'avons qu'à constater l'importance des codes source binaires : sans eux, les ordinateurs ne fonctionneraient plus, ils ne pourraient même s'appeler ordinateurs et il n'y aurait plus de système d'information. Cependant, ce que nous appelons code informatique est plutôt un codex. Mais contrairement aux codex anciens qui sont restés figés, notre codex informatique évolue en permanence,

et de plus en plus rapidement. Les entreprises n'en demandent pas moins à leur DSI que leur système soit le plus pérenne possible... Et ce, dans un environnement où tout est éphémère : les lois du marché, les règles de gestion, les réglementations des États, certaines bonnes pratiques informatiques qui ne peuvent être déconnectées de l'état de la technologie.

Il est alors certain que le référentiel en trois axes de la figure précédente ne saurait être un référentiel absolu ! Ses composantes vont inmanquablement être modifiées dans l'espace mais aussi dans le temps.

Dans ce contexte en perpétuel changement, il est demandé au DSI et à la DSI d'être :

- performants en termes de résultats économiques ;
- performants en termes de temps de réponse ;
- réactifs aux problèmes des utilisateurs ;
- imaginatifs au niveau des réponses aux besoins des utilisateurs ;
- innovants face à la concurrence ;
- souples au niveau des délais ;
- agiles au niveau des systèmes ;
- ouverts ;
- proches des métiers ;
- etc.

En quelque sorte, les informaticiens de l'entreprise devraient, d'une façon ou d'une autre, assurer un service d'excellence... Rajoutons que la meilleure informatique est celle qui se fait oublier !

Comment dans une telle situation, le DSI et sa DSI peuvent-ils mener à bien leurs missions tout en obtenant la reconnaissance à laquelle ils ont droit ?

C'est à ces questions que répond cet ouvrage, à travers les quatre temps du fonctionnement de la DSI :

- premier temps : le pilotage au quotidien présentant de nombreux exemples ;
- deuxième temps : celui d'instaurer une communication permanente pour éviter tout effet tunnel ;
- troisième temps : les nécessaires refontes de l'existant, réponses aux évolutions que connaissent l'entreprise et son environnement ;
- quatrième temps : celui de la projection vers l'avenir de la fonction de DSI.

Partie 1

LE PILOTAGE DE LA DSI

La direction ou le directeur du système d'information fait pleinement partie intégrante de l'entreprise. Assurer le pilotage d'une DSI, c'est assurer la direction d'une véritable PME/PMI, voire plus, ou beaucoup plus.

Chapitre 1

Être dans les axes stratégiques de l'entreprise

S'ASSURER DE L'ALIGNEMENT SUR LES DIRECTIVES DE LA DG

La DG de l'entreprise ou le conseil d'administration a émis des directives qui constituent la base du contrat en cours entre le DSI et son entreprise. Les directives ne sont pas forcément toutes explicites, certaines sont implicites. Ci-après les exemples les plus courants de directives.

Directives explicites :

- alléger les coûts de l'informatique, améliorer ses rendements ;
- la rendre plus performante, plus rapide ;
- la rendre plus agile ;
- rendre sa gestion plus transparente ;
- mieux contrôler et/ou être plus « auditable » ;
- unifier et centraliser les gestions informatiques ;
- assurer une sécurité sans faille globale, car la sécurité totale n'existe pas ;
- améliorer l'image de l'entreprise ;
- faire mieux que la concurrence ;
- réduire le papier, les dépenses d'énergie, paraître « vert » ;
- passer au niveau supérieur international ;
- rester au meilleur niveau technologique.

Directives implicites ou non écrites :

- maintenir la paix sociale chez les informaticiens ;
- changer de fournisseur, ne plus subir le monopole d'un fournisseur attiré ;
- faire mieux que le prédécesseur du DSI ;
- ne pas mécontenter les utilisateurs ;
- et bien sûr obéir aux directives et ordres de la direction générale de l'entreprise.

Évidemment, toutes ces directives se combinent, se croisent et rejoignent des sujets communs. Revenons sur ces différents points.

Alléger les coûts de l'informatique, améliorer ses rendements

L'informatique se compose de parties très différentes, et qui interagissent entre elles. Prenons les choses dans l'ordre, à partir du présent pour passer au futur.

Le présent est le système d'information existant qui se compose d'applications et de services existants. Alléger les coûts, c'est améliorer l'exploitation des applications et services existants. Or, améliorer les performances des applications signifie s'assurer de bien les connaître et les entretenir : un DSI doit exiger d'avoir la cartographie des applications, et donc un schéma « d'urbanisation » du ou des systèmes d'information de l'entreprise.

Les frontières, les interfaces ou les liens entre les différents applicatifs font partie de cette cartographie générale. Ils ont une importance tout à fait comparable aux applications ou pavés applicatifs. Ils constituent un ensemble « dual » d'une taille similaire à l'ensemble primaire des applications.

La production informatique

Alléger les coûts de l'existant concerne surtout la production informatique :

- entretenir correctement les applications et les bases de données, et ne pas laisser se développer un foisonnement de données inactives bonnes à être archivées. Faire le tri de toutes les informations anciennes, et ne pas se laisser déborder par négligence par une inflation de données mal gérées ;
- bien ordonnancer les différents travaux, et tenir compte correctement des contingences (pics, reprises d'incidents, dégradations de performances). Revoir à la fois le parallélisme des traitements entre eux et celui des traitements par lots ;
- connaître les capacités des différents éléments de l'infrastructure informatique à travers un système fiable de supervision (mesurer) et en faire plus :

augmenter le rendement de la production en utilisant mieux les composants, en les mutualisant mieux, en les répartissant mieux. Envisager éventuellement l'externalisation de la production informatique ou, si cela est déjà fait, une révision des exigences vis-à-vis du ou des fournisseurs ;

- revoir les compétences et les définitions de postes des différents acteurs de l'exploitation informatique. Améliorer les compétences et mettre en place pour le personnel des incitations à mieux faire, à travers des objectifs chiffrés et des mesures ; sans oublier la mise en place d'incitations (*incentives*) pour le personnel qui aura rempli ses obligations au-delà des objectifs. Ceux-ci doivent être réalisables et ne pas être exagérément difficiles à atteindre, c'est-à-dire olympiques ;
- disposer des outils et configurations nécessaires pour assurer la continuité des opérations à moindres frais, et disposer potentiellement d'une cellule de crise entraînée à la gestion des incidents graves. Cette cellule de « pompiers volontaires » aura été entraînée régulièrement grâce à des exercices en vraie grandeur.

La maintenance des applications

Déterminer le coût réel des besoins divers de maintenance, en distinguant bien la maintenance à chaud (résolution d'incidents ou d'erreurs) incontournable de la maintenance applicative. Celle-ci comprend une partie incontournable : la prise en compte de l'évolution des contraintes et besoins réglementaires. Le reste peut être revu avec des possibilités de challenge des besoins exprimés par les utilisateurs ou leurs représentants.

Le développement et l'intégration de nouvelles applications

Ne lancer que des projets bien définis avec des périmètres fonctionnels aussi bien définis, avec des objectifs précis (conditions opérationnelles et de sécurité, ergonomie) et raisonnables.

- Revoir les conditions de choix des progiciels.
- Éviter de traiter trop de cas particuliers en oubliant de traiter correctement les cas fonctionnels généraux.
- Éviter les effets tunnel et obtenir rapidement des premières livraisons utiles.
- Appliquer des règles strictes d'économie dans toutes les phases de projet, et éviter de gaspiller le temps et l'argent dans les premières phases de projets au détriment des dernières phases de test, de recette, de préparation des bascules de mises en production.

La nomination d'une personne, que l'on appellera « Monsieur ou Madame moins », est un des meilleurs moyens pour aboutir à des économies permanentes.

- Ne lancer des opérations de développement « offshore », qu'en étant assuré que le projet peut réellement en tirer parti sans alourdir les procédures et les durées de communication.

La gestion de l'informatique

- Mettre en œuvre et faire vivre des tableaux de bord avec un nombre limité, mais bien choisi, d'indicateurs sur le suivi des grands fondamentaux :
 - d'abord pour le suivi des opérations de production ;
 - puis pour la prise en compte des écarts et des incidents, la satisfaction des utilisateurs principaux, le suivi des coûts et dérives des maintenances, des projets.
- Ne pas oublier de définir des contrats de service – *Service Level Agreements* (SLA) – raisonnables et assez détaillés, et de les réviser périodiquement dans le cadre de démarches de qualité et d'amélioration permanente des résultats.
- Éviter de gaspiller du temps précieux des collaborateurs avec des réunions mal planifiées, mal structurées ou inflationnistes par le nombre de sujets. Essayer de mettre les réunions avec des butoirs, et de les faire plutôt le matin quand il s'agit de réunions opérationnelles.
- Faire en sorte que les rôles des personnels soient bien définis, et qu'il n'y ait pas de duplication inutile de postes ; surtout après une fusion d'organisations suite à des rachats de sociétés. Éviter de se laisser entraîner dans des surenchères pour le maintien des emplois lorsque la chose n'est pas justifiée.
- Savoir situer les différents éléments des coûts informatiques, et mettre en œuvre une véritable comptabilité informatique.

Tous ces éléments se retrouveront distribués dans d'autres chapitres, car alléger les coûts concerne pratiquement la totalité des fondamentaux de l'informatique.

Le DSI est avant tout le garant de l'économie du système d'information de la société.

Rendre l'informatique plus performante, plus rapide

Si, un instant, on veut améliorer les performances techniques du système d'information, il faut envisager de faire malgré tout un peu, mais pas fondamentalement, abstraction des coûts. Cela signifie :

- ne mettre en œuvre que les cas fonctionnels les plus nombreux, et souvent les plus simples. Sombrier dans le détail des cas les plus particuliers et complexes entraîne un alourdissement significatif des applications et services concernés ;
- penser que les cas les plus compliqués peuvent être traités comme des exceptions à traiter en partie ou en totalité manuellement, et de toute façon en dehors des traitements principaux. Il ne faut pas que les traitements ordinaires s'exécutent à la vitesse des cas les plus complexes ;
- envisager des matériels plus performants, mais à condition de disposer à l'avance de métriques sur leurs performances ; tout en n'oubliant pas que les améliorations de matériels n'ont de sens que si les applications sont correctement construites, et consomment raisonnablement les ressources informatiques de l'infrastructure du système d'information ;
- penser systématiquement à la parallélisation des traitements : c'est là que l'on peut parler de *load balancing* ou répartition de charges entre différents serveurs. La parallélisation suppose que les traitements soient parallélisés et que, dans de nombreux cas, les bases de données soient partitionnées (c'est-à-dire partagées en sous-ensembles physiques distincts). Cela donne un très grand degré de liberté, et d'importantes possibilités de manœuvre dans l'exploitation du système d'information de l'entreprise ;
- ne jamais oublier de rechercher les goulots d'étranglements, ce qui conduit souvent à redimensionner par exemple les réseaux. Éviter de multiplier les messages longs entre serveurs ou entre serveur et poste de travail.

Rendre l'informatique plus agile

- Simplifier les processus de décision ; éviter de faire des études complexes, des comparatifs trop nombreux entre différentes solutions du marché.
- Mettre en œuvre des procédures allégées de définition de besoin, que ce soient pour les opérations de développement ou celles de maintenance.

Passer l'essentiel du temps d'un projet d'intégration dans les phases de spécification des besoins a pour effets négatifs de :

- réduire l'importance des phases suivantes de développement, d'intégration, de tests, de recette, de préproduction et préparation de bascule de déploiement ;
 - leur donner ainsi de bien moins bonnes conditions ;
 - de mettre en péril les futures applications ou les maintenances des applications actuelles.
- Avoir un processus de décision rapide pour la prise en compte des incidents.
 - Avoir fait des évaluations de risques lors des démarrages de nouvelles phases de projet, lors de la prise en compte et du lancement de changements importants dans le système d'information de l'organisation.

Ne pas oublier que la gestion des risques est une question de dosage : ne pas exagérer la liste des risques en début de projet et ne pas minimiser les risques résiduels dans les phases finales de projet.

Ne pas oublier non plus qu'un risque qui se réalise est un sinistre, et qu'il faut le traiter immédiatement en tant que tel.

Un exemple d'agilité : le processus *Joined Application Design* (JAD)

JAD est un processus, nous dirions même un rituel, de sessions interactives de définition des besoins. Il s'agit de sessions d'une journée à une semaine, où sont rassemblées dix personnes au maximum représentant les principaux utilisateurs et les principaux professionnels informatiques impliqués dans le lancement d'un futur projet.

Ce processus est encadré par un modérateur averti qui conduit les discussions, et un greffier qui note de façon « légale » les éléments principaux discutés et les discussions et engagements pris lors de la session. C'est une sorte de conclave où l'on ne doit sortir qu'après avoir défini les principaux points que sont les périmètres fonctionnels, les besoins et objectifs non fonctionnels, à commencer par les performances et la disponibilité de la future application et des futurs services associés.

Il ne faut pas oublier deux éléments très différents supplémentaires : le modèle général des données ou des objets de gestion avec leur cycle de vie, et le bilan économique général futur avec son Return on Investment (ROI) estimé.

- Envisager de façon nette, mais modérée, de lancer des opérations dites décisionnelles ou de type infocentre, de façon à soulager le système d'information opérationnel. Cela signifie définir correctement le cycle de fin de vie des données quand elles deviennent inactives et bonnes pour être mises en historique, et les charger dans des domaines de stockage de

données différents de ceux utilisés pour les données actives. Cela veut dire aussi avoir des données dupliquées pour le décisionnel, ou ce qui deviendra des entrepôts de données (*data warehouses*).

- Réduire et bien structurer les réunions. Ne pas les rendre inopérantes avec un nombre de participants trop important, et pire, dont la majorité n'est pas directement concernée par les sujets à traiter. Les réunions de décision se feront plutôt en petit comité avec, par exemple, moins de sept participants. Les dispositifs de visioconférence seront aussi les bienvenus, surtout lorsque les participants se trouvent dans des fuseaux horaires différents. De nouveau le maître mot sera économie et productivité.

Un besoin particulier d'organisation : des intérêts opposés des différentes organisations à l'intérieur d'une informatique

Le département développement a pour objectif, par définition, de faire du nouveau tant en termes de développement, d'intégration de progiciel que de maintenance des applications du système d'information. En revanche, le département exploitation sera plutôt réticent par rapport à l'arrivée de changements ou de nouvelles applications.

Une organisation nouvelle et intermédiaire peut être nécessaire : elle pourrait s'appeler le « groupe de synthèse » qui, sous la direction éclairée d'un manager chevronné, prendrait en compte l'examen de tous les changements importants pour le système d'information.

Des exemples de changement sont le changement de matériel (remplacement, amélioration ou *upgrade*) d'un type de serveur, le changement de version d'un logiciel système ou de gestion de bases de données, le déploiement d'une application existante dans une autre organisation ou un autre pays, l'arrivée d'une nouvelle version d'un progiciel. Dans ce cas, le groupe de synthèse permet de déterminer souverainement après « consultation des parties », la pertinence et la validité des changements proposés, les conditions de leur mise en œuvre à moindre risque, leur priorité par rapport à la prise en compte d'autres changements, et le calendrier de réalisation avec l'ordre de grandeur des ressources nécessaires.

Le groupe de synthèse peut également, au besoin, se transformer en cellule de crise lorsque, par exemple, une bascule de mise en production d'une nouvelle application se passe mal, ou qu'il y a une interruption majeure de service avec toutes ses conséquences néfastes inévitables.

- Entretenir de bonnes relations entre les différents groupes ou différentes organisations, parties prenantes dans le bon fonctionnement du système d'information. À cet effet, les organisations et leurs différents rôles doivent

être bien définis dans le cadre d'un plan qualité constamment mis à jour, et aussi dans la mise en œuvre de sous-projets de gestion des changements conjoints aux projets principaux.

- Prendre en compte correctement, et en temps réel, l'ensemble des incidents, retards ou changements de périmètre fonctionnel de tous les projets développement, intégration, maintenance, technique ou organisationnel. Cela implique que les processus de construction et de suivi des plannings ne doivent pas être rigides. Les différents acteurs concernés auront donc à faire preuve de souplesse, de compréhension, et ne pas se réfugier ou se cramponner à des attitudes sectaires ou « idéologiques ». Le système d'information de l'entreprise doit vivre et s'adapter en temps réel.

Rendre la gestion plus transparente

Rendre la gestion plus transparente reprend des points du paragraphe précédent en ce qui concerne la conduite du changement, ou la qualité et ses processus.

Dire ce que l'on fait et faire ce que l'on dit, est le premier principe inscrit en lettres d'or dans les processus qualité ISO 9000 notamment, ou similaire.

- Ne pas introduire d'ambiguïté à tous les niveaux, à commencer par la définition des objectifs du système d'information, la présentation des organisations et des différents rôles, la prise en compte des incidents et leurs répercussions car si l'on sait discuter sagement sur les risques, il y a toujours beaucoup à faire pour accompagner les risques matérialisés que sont les sinistres ou catastrophes.
- À la fois ne pas mentir, ne pas travestir la réalité et ne pas dissimuler. Pêcher par omission peut être acceptable dans certains cas que l'on jugera cruciaux, mais l'omission doit être de courte durée pour maintenir la confiance. L'organisation informatique n'a pas à être avare de moyens de communication, de célébrations de résultats positifs et de moments de vérité partagée lorsque sont arrivées des catastrophes.

La transparence dans le cas de projets de développement

La transparence s'exprime différemment suivant les phases.

Expression des besoins et étude initiale d'un projet :

- ne pas trop promettre ;
- faire que les engagements soient raisonnables et tenables ;

- faire en sorte qu'il y ait adhésion et compréhension de la part de toutes les organisations impliquées.

Phase de développement :

- publier les métriques utilisées pour évaluer les tâches ;
- faire en sorte que les réalisateurs déclarent correctement l'avancement des travaux (il n'y a rien de pire que d'entendre pendant une longue période que la tâche est faite à 90 %), que le chef ou le directeur de projet ne cache pas ses retards par une arithmétique sommaire où le reste à faire est toujours égal à la charge de la tâche moins l'avancement planifié sans tenir compte du véritable réalisé, sans faire de réévaluation, jusqu'au moment où les retards apparaissent à la lumière après avoir été trop longtemps masqués.

Phase de test :

- dire la vérité sur l'abandon de certains tests, comme ceux qui ont trait à la performance en vraie grandeur et volumes réels et quasi réels ;
- communiquer sincèrement sur la continuité des opérations ou la haute disponibilité opérationnelle, la sécurité ou le test des modes dégradés.

Plus généralement la transparence concerne tout ce qui a trait au reporting des activités de leur planification, de leur avancement et aussi de leur qualité.

Transparence

La transparence, c'est être clair sur les défauts, leur importance et le coût et l'impact des travaux de réparation, ou en anglais, le taux et les conséquences du *rework*.

Attention aux noms de baptême des projets pour éviter des méprises ; ces noms ne doivent pas être porteurs de fausses qualités. Les noms choisis devront être simples ; ils devront, si possible, avoir fait l'objet d'un concours interne et ne pas exprimer des désirs souvent inaccessibles dans la réalité des projets comme Fast ou Rapide, Harmonie, Super, Bravo, ou encore Phenix. Ils ne doivent pas comporter de date comme Projet 2010, car si celui-ci n'est pas terminé en 2011, l'évocation de son nom sera perçue négativement.

Mieux contrôler et/ou être plus « auditable »

C'est posséder pour l'ensemble des composants et des services du système d'information un système de planification, suivi et contrôle.

À cet effet, les grandes organisations se sont souvent dotées d'un office de programme (*program office*) qui pourrait aussi s'intituler « plans et contrôle opérationnel ».

Ce contrôle opérationnel a d'abord la tâche difficile d'être le greffier et gardien des plans. Attention à faire le bon choix de l'outil de planification, et à bien déterminer à l'avance quelles seront les informations prises en compte, ni trop détaillées ni trop simplistes.

En planification ce qui importe, est d'abord les comparaisons entre le planifié (temps et coût par tâche) et le réalisé, alimenté par les divers comptes rendus d'activité. Ensuite, c'est la mise en œuvre de différents exercices de planification ; très souvent, on se contente de comparer le dernier niveau de planification avec le réalisé, sans remonter jusqu'au planifié initial. Là peuvent se trouver des risques de dissimulation, parce que malheureusement la loi d'airain des projets est que tous ne meurent pas de délais et de coûts non respectés mais tous sont atteints (plus ou moins !).

Un exemple de distorsion provient de changements de périmètres fonctionnels entre deux exercices de planification pour un même projet. Le changement peut être l'éclatement et le regroupement différents des éléments fonctionnels entre la phase initiale du projet et les divers développements ou déploiements. Il est alors difficile de comprendre où se situent les dysfonctionnements, les pertes de fonctionnalités, les dépassements de coûts et de délais, et les responsabilités.

Un système auditable et bien contrôlé implique d'avoir construit et fait vivre des tableaux de bord avec des indicateurs. Ceux-ci doivent être « autosignificatifs », et en nombre raisonnable. Ils doivent comprendre des éléments automatiques issus des systèmes de contrôle et de supervision des opérations, comme les taux d'indisponibilité et les résultats des mesures et sondages des éléments de performance.

Ceux-ci sont un autre exemple de la différence entre des données planifiées (issues d'un contrat de service opérationnel ou du SLA), et les données réalisées, c'est-à-dire celles constatées ou mesurées dans les systèmes opérationnels et l'architecture. Ils doivent, ou devraient, comprendre des éléments non automatiques, comme les résultats des sondages d'opinion et des notes données par les utilisateurs du système d'information.

Les informations données pour les projets d'intégration, de développement et de maintenance, comprendront les résultats et les écarts entre les différents niveaux de planification et les réalisés, phase par phase pour tous les projets significatifs. Les bilans de sécurité, les taux de *rework* et la gestion des erreurs, font partie des sources et domaines devant posséder des indicateurs.

Tout système d'information est porteur d'informations financières et de budget, dont il faut suivre l'avancement et les écarts par rapport aux budgets planifiés.

Enfin le système d'information s'inscrit dans une démarche de progrès : on parle souvent de boucles de qualité.

Les contrats de service doivent être révisés systématiquement, au moins une fois par an, et les objectifs ajustés, bien souvent à la hausse en ce qui concerne l'exigence de résultats, comme il est souhaitable.

Et des indicateurs concernant les compétences des équipes, la formation, doivent apparaître.

L'auditabilité se trouve au niveau de la gestion ordinaire du système d'information mais aussi dans les mesures prises pour satisfaire tout type d'audit, extérieur ou intérieur. Pouvoir afficher des comptes clairs et sincères, présenter les avancements réels des projets, la qualité des opérations, c'est montrer le dynamisme des capacités du système d'information et de ses organisations ; c'est aussi, pour être diplomate, montrer les progrès à réaliser. L'auditabilité rejoint alors la communication.

Unifier et centraliser les gestions informatiques

- Éviter les « féodalités » dans les grandes organisations dispersées géographiques ou avec des cultures différentes.
- Communiquer par rapport au système d'information commun actuel et par rapport aux projets communs en cours. Le faire de façon institutionnelle et périodique par des rapports mensuels ou trimestriels, et par au moins une grande réunion annuelle permettant de fournir des bilans de la période actuelle, les leçons apprises, de présenter les perspectives et le plan à venir (contenant bien sûr les éléments de budgets et les contributions des différentes organisations de l'entreprise pour la période future).

Le cas des projets : bien choisir les organisations pilotes

Faire en sorte que le premier déploiement d'une application, correspondant à la première phase pilote soit pris avec enthousiasme par l'organisation qui se sera, bien sûr, portée volontaire. Ceci aura un effet d'entraînement sur l'autre déploiement ou sur la suite. Une abondante communication se fera dans le cadre de la gestion des changements pour le projet.

- Se rassembler sur des réussites communes à plusieurs organisations, même si le périmètre du succès peut paraître mince.

- Bien cerner les particularismes et les variations. Doser les éléments de centralisation avec quelques particularismes, le tout sans dénaturer les applications centrales, les services rendus et les coûts associés.

Variations et variantes

Revenons à ce stade sur la notion de variation ou de variante, en fait de particularisme ou d'écart demandé par les utilisateurs (on espère représentatifs) d'une organisation sous-ensemble de l'entreprise. Ces demandes se distinguent des services, programmes et données du tronc commun des processus généraux de l'entreprise. Elles peuvent se distinguer par leur taille, ou plutôt la taille de leur impact et les risques associés, leur criticité, leur valeur.

Les petites variations concernent l'adjonction de propriétés supplémentaires à des objets métier déjà existants (cela fera, en bases de données relationnelles, des colonnes supplémentaires à des tables existantes). Elles se rapportent à des changements de paramétrages ou de données référentielles, à l'adjonction de nouveaux rapports ou extractions de données, selon des formules nouvelles mais sans avoir besoin de créer des types de données nouvelles. Sont concernés des programmes supplémentaires, ou de faibles modifications de programmes ou procédures existants.

Attention, quand il s'agit de modifier la structure des objets existants, d'en changer les clés ou les identifiants, de revenir sur le cœur (le *core*) de l'application, d'augmenter sensiblement le nombre et l'importance des développements sur mesure pour le cas d'un progiciel, là réside le danger.

La prudence s'impose dans la démarche de prise en compte des variantes de besoin. Il faut impérativement challenger les besoins de particularismes, et trouver des tickets modérateurs, c'est-à-dire le moyen de faire payer les coûts de mise en œuvre des variantes aux organisations qui les demandent ; donc avancer progressivement dans les fusions et unifications avec une préparation solide, des arguments convaincants et une bonne conduite du changement. Cela revient à unifier l'essentiel, et à ne respecter les particularismes que s'ils ne mettent pas en péril le bien commun.

Assurer une sécurité globale

C'est un domaine délicat, où bien souvent il y a déficit de prise de conscience.

La sécurité se décline en :

- sécurité et protection pour l'accès aux données ;
- sécurité physique, et prévention des dommages et destructions.

Le grand public connaît le phénomène des pirates ou hackers, qui sont des « acteurs » externes à l'entreprise, mais beaucoup ignorent que la majorité des dégâts constatés en termes de sécurité sont liés au personnel de l'entreprise, et dans la plus grande partie des cas, au personnel, directement ou indirectement lié au système d'information. S'il est un conseil « conservatoire » par excellence, c'est de contrôler systématiquement les privilèges d'accès aux systèmes et de disposer d'une trace des accès. La plus grande attention sera apportée au cycle de vie des privilèges, notamment pour le personnel en partance.

Remarques et conseils au DSI en matière de sécurité

- Assurer les sauvegardes et copies permettant les reprises en cas d'incident ou de malversation. Ne pas oublier de tester périodiquement les reprises pour éviter de se retrouver « fort dépourvu quand la bise est venue ».
- Ne mettre que le strict nécessaire pour les opérations, ne pas laisser des logiciels plus ou moins utiles, plus ou moins sûrs et qui peuvent devenir des chevaux de Troie dans les serveurs et postes de travail.
- Empêcher les accès physiques inutiles comme la possibilité de copier par clé USB, lecteurs divers, les accès par des ports laissés ouverts sans justification.
- Annoncer périodiquement des exercices de sécurité, les faire et en faire de façon impromptue pour toujours laisser un fond d'incertitude, et même d'insécurité, pour les pirates et indéliçats potentiels.
- Construire des défenses efficaces, à commencer par les filtres et pare-feu, ceci accompagné d'une supervision efficace et potentiellement de tous les instants.
- Prévoir le pire mais lors d'exercices avoir toujours un plan de secours en cas d'indisponibilité. On parle dans ce cas de Plan de reprise des activités (PRA) qui vient s'ajouter aux dispositions sur la disponibilité du système d'information, voire de haute disponibilité.
- Nommer un responsable de la sécurité informatique directement rattaché au DSI ; il aura des correspondants sécurité dans les différentes organisations de l'entreprise.
- Faire intervenir une expertise externe pour réaliser un audit de sécurité chaque année ; valider un plan d'actions et le mettre en œuvre dans les meilleurs délais.
- Communiquer à travers les tableaux de bord de la gestion du système d'information, et disposer d'au moins un indicateur pour la sécurité. Un rapport et une information exceptionnelle accompagneront toutes les résolutions d'incidents entraînant, par exemple, des interruptions de service.