

Return on Investment In Information Technology : A Guide for Manager

Par Anthony M. Cresswell

14 décembre 2004

L'auteur part du constat que les gouvernements doivent composer avec la rareté des ressources et les demandes sans cesse croissantes de nouvelles technologies et d'amélioration des prestations de services. Il rappelle que de nombreux systèmes basés sur les nouvelles technologies n'ont pas rencontré les attentes escomptées et qu'il convient de s'interroger sur les raisons de leur échec. Notant alors que les procédures de propositions d'investissement en NTI exigent désormais une analyse des coûts et des profits prévus, il déplore le manque de modèles de vérification d'analyse. Aussi, il propose à travers ce rapport un guide à l'attention des gestionnaires du secteur public.

Le guide propose une approche pratique qui aide à comprendre les possibilités et les limites de l'analyse du retour sur investissement (RSI). M. Anthony M. Cresswell définit l'analyse du RSI comme un ensemble de méthodes, de compétences, d'outils, d'activités et d'idées pouvant être combinés et utilisés de plusieurs manières afin d'évaluer la valeur relative de l'investissement dans le temps. L'application de cet ensemble à une situation particulière nécessite de faire des choix entre les idées et les méthodes disponibles afin de mener l'analyse appropriée à la décision en jeu. Puisque le choix de l'ensemble influence les résultats, le rapport propose un cadre de questions destinées à déterminer le type d'analyse du RSI appropriée. Ensuite, le rapport passe en revue des méthodes et ressources nécessaires ainsi que des exemples d'application des différentes approches.

QUELLE DEVRAIT ETRE LA PORTEE DE L'ANALYSE DE RSI ?

Le rapport indique que le choix de la manière de mener l'analyse est être basé sur 4 critères fondamentaux :

- 1- Les objectifs stratégiques de l'analyse de RSI
- 2- La place et l'importance des investissements en technologies de l'information (TI) dans toute l'architecture globale de l'entreprise
- 3- Le type d'analyse à mener (quelles sont les données et les méthodes les plus appropriées compte tenu des objectifs)
- 4- La manière dont l'analyse de RSI se situe dans le contexte global des décisions relatives aux investissements en TI

Ces quatre critères fondamentaux sont détaillés dans la section suivante.

1. Comprendre les objectifs stratégiques de l'analyse de RSI

Le rapport propose quelques questions qui sont utiles dans la détermination des objectifs de l'analyse :

- Est-ce que le projet proposé est indispensable pour les objectifs d'affaires des agences ou du gouvernement ?
- Quels sont les facteurs de risques inhérents à l'investissement ?
- Qui subira les impacts positifs ou négatifs du projet proposé ?
- Est-ce qu'un RSI est nécessaire avant que le projet soit approuvé et financé ?
- Est-ce que le projet proposé vaut la peine de faire l'objet d'une analyse de RSI ? Et si oui jusqu'à quel point elle doit être détaillée ?

M. Anthony M. Cresswell affirme que la réponse à ces questions permet d'identifier les ressources nécessaires à la conduite d'une

analyse de RSI qui peut être, dans certains cas, un grand investissement. Se concentrer sur les objectifs stratégiques permet de prêter attention à tous les avantages escomptés et sur la manière dont il faut les mesurer.

2. Comprendre le contexte de l'investissement

Le rapport note que tout projet d'investissement en TI est incorporé à l'infrastructure technologique de l'organisation, aux processus d'affaires pertinents, à l'environnement organisationnel et aux relations externes.

- **Infrastructure technologique** : Il y a des coûts directs associés aux technologies et services dans lequel des investissements sont effectués et d'autres coûts sont liés aux autres systèmes technologiques existants. Les avantages escomptés sont une informatisation plus efficiente, un rythme de travail plus accéléré un meilleur recouvrement, une capacité de stockage plus grande et un meilleur accès à l'information.
- **Les processus d'affaires** : Une analyse de RSI ne tient pas seulement compte des améliorations dans les processus d'affaires mais également des coûts associés à la formation du personnel utilisant le système technologique proposé.
- **L'environnement organisationnel** : Il y a d'autres coûts et ajustements auxquels l'organisation doit s'attendre : par exemple ceux liés au changement de rythme de travail, de performance et aux relations internes.
- **Les relations externes** : les liens avec l'environnement externe sont aussi très importants. Des ressources peuvent provenir de l'extérieur pour soutenir le projet et des coûts supplémentaires peuvent être imposés aux personnes et aux organisations externes par les ajustements qu'ils doivent apporter à leur processus pour avoir accès à la prestation de services.

3. Choisir le bon type d'analyse

Choisir et utiliser des méthodes variées d'analyse requiert certaines connaissances et un bon jugement. Les méthodes retenues doivent répondre aux questions posées lors de l'analyse du RSI. Aussi, les questions qui guident l'analyse de RSI doivent porter sur les éléments suivants: finances, efficacité, efficience et impact. Tout gestionnaire devrait faire le cheminement suivant :

Finances : Pouvons nous supporter ces coûts ? Est-ce que les retombées du système en amortiront le coût ?

Le rapport montre qu'une réponse à cette question se base sur le rapport entre les économies escomptées et l'augmentation des revenus potentiels et le coût total des dépenses relatives au nouveau système. Les mesures se réfèrent aux principes comptables généralement acceptés et aux pratiques spécifiques à la culture de l'organisation gouvernementale. Les coûts comparés aux économies et les revenus doivent être projetés sur plusieurs années afin de prendre en compte le délai de récupération et d'évaluation de la valeur présente des retours escomptés.

Efficacité : Quels profits allons-nous retirer de ce projet ?

Pour répondre à cette question, l'analyse du RSI examine à quel point l'investissement contribue à atteindre les objectifs du programme et à produire les résultats escomptés. L'auteur précise que l'analyse doit prendre en compte les coûts directs, indirects (formation et temps supplémentaire) et les coûts d'opportunité (perte de revenu qui aurait été obtenu si une méthode différente avait été retenue). L'évaluation du retour sur investissement doit aller au delà des économies escomptées et tenir compte de l'atteinte des niveaux de performance visés par le programme ou le projet.

Efficience : Est-ce le maximum que nous pouvons retirer de cet investissement ?

Le rapport note qu'une réponse à cette question requiert des informations sur toutes les valeurs qui peuvent être associées aux coûts du projet. L'efficience qui est le rapport entre les biens produits ou les services livrés et les ressources utilisées, ne peut pas être séparée de l'efficacité. Il s'agit d'optimiser la valeur du retour pour un coût donné, cet exercice peut être fait à partir de simulations de performances. L'auteur fait remarquer que cette démarche peut être répétée pour un certain nombre de systèmes mais peut alors augmenter substantiellement les coûts et la complexité de l'analyse.

Impact : Est-ce que les bénéfices pour la société (la ville, l'état) justifient l'investissement global dans ce projet?

Cette analyse doit tenir compte des bénéfices économiques et sociaux à large échelle et des coûts du projet. Dans le rapport, il est estimé que définir et évaluer les variables qui représentent les coûts sociaux et économiques nécessitent bien plus que les cadres comptables et économiques classiques. Ces mesures sont basées sur des programmes établis en fonction des résultats désirés par une agence ou sur les bénéfices sociaux généraux et l'augmentation du niveau de vie. L'auteur précise que sans être impossible, il est rare qu'un plan d'investissement présente la largeur et la complexité de ce genre d'analyse de RSI.

4. Comment l'analyse de RSI se situe dans le contexte global des décisions relatives aux investissements en TI?

Les décisions en matière d'investissement sont aussi influencées par le contexte politique. Ainsi, l'auteur souligne que quelque soit la solidité et la sophistication technique de l'analyse du RSI, celles-ci ne seront pas les seules déterminant des décisions d'investissement. Il note qu'il faut alors au moment de la préparation de l'analyse de RSI prendre en compte les éventuels risques pouvant influencer le processus de décisions.

Le rapport met en exergue les facteurs de risques pouvant influencer le processus de décision concernant l'investissement :

Facteurs politiques

- L'exposition publique d'un échec
Tout mauvais investissement n'engendre pas seulement une perte d'argent mais également celle de la crédibilité de l'agence auprès des législateurs, des hauts fonctionnaires et du public. Ce risque peut être minimisé si les bénéfices promis ne sont pas exagérés et si une stratégie adéquate est planifiée pour réduire le risque d'échec.
- Les conflits entre décideurs lors de la prise de décision
Les pouvoirs des cadres face aux opérations sont rarement clairement définis et leurs décisions sont restreintes par les lois existantes, les budgets et les contrôles financiers, les contraintes politiques, etc.
- Le grand nombre des intervenants
Clients, fournisseurs de matériel, fournisseurs de services, professionnels, cadres, etc. Comprendre en quoi chaque choix peut affecter et peut être affecté par chaque groupe d'intervenants aide à prévoir les problèmes.
- Les cycles budgétaires annuels
Le cycle annuel des budgets augmente l'incertitude quant à l'importance et la disponibilité des ressources futures surtout pour les projets ayant des longues périodes de développement.
- Les processus d'approvisionnement trop réglementés
Les règlements en matière d'octroi de marché sont souvent source de problèmes et de retard.

Facteurs organisationnels

- La complexité du réseau : les programmes gouvernementaux sont reliés de manière souvent complexe à d'autres programmes de la même agence ou d'autres agences ou encore appartenant à des entités non gouvernementales. Tout changement de programme peut avoir de nombreuses conséquences inattendues pour les autres et produire ainsi des coûts additionnels et des problèmes pour le projet mis de l'avant.
- Les conflits entre différents objectifs : un mauvais alignement des objectifs c'est-à-dire le manque de vision commune peut conduire à l'échec du projet.
- Le manque de soutien de la direction : il est important que l'équipe dirigeante soutienne activement le projet car elle a une influence sur les futurs utilisateurs du système.

Facteurs liés au processus d'affaires

- Les impacts sur les processus existants
- La peur du changement

Facteurs technologiques

- La rapidité des changements technologiques : l'obsolescence est un grand risque en matière de technologie et pour y pallier, les choix technologiques devraient être guidés par des stratégies à long terme appuyés fortement par un ensemble d'objectifs d'affaires.
- L'interaction avec les systèmes parallèles : il est recommandé d'identifier les risques d'incompatibilité des anciens systèmes avec la nouvelle technologie.
- L'importance et la complexité des systèmes : les risques augmentent en fonction de l'échelle et de la complexité des systèmes. La planification d'un processus progressif de développement avec

un plan de secours minimiseront les risques.

Le rapport constate que la plupart des risques sont en rapport avec des problèmes dépassant le contexte du projet (problèmes externes), des facteurs de mesure et des probabilités déterminantes. Pour l'auteur reconnaître où il existe des incertitudes et des risques potentiels revient à effectuer la moitié du chemin. Il préconise une analyse rigoureuse des risques basée sur les meilleures données et estimations.

CONCLUSION

Le rapport conclut qu'il n'y a pas une seule bonne manière d'effectuer une analyse de retour sur investissement. Il estime que le meilleur conseil à donner est de se concentrer sur les objectifs stratégiques de l'analyse ainsi que sur les buts et les processus d'affaires du projet proposé. Procéder ainsi permettra au gestionnaire de prendre les décisions relatives aux ressources et méthodes à employer à la suite d'une analyse de RSI profonde et rigoureuse.

Analyse de cas

Deux cas sont analysés dans la présente étude, à titre d'exemple deux de ces derniers sont présentés.

Cas 1 : Réduction du coût d'entretien et de développement d'un site Internet (Reducing the cost of Web Site Development and Maintenance)

Le Center for Technology in Government a appliqué l'analyse du retour sur investissement (RSI). La mission du centre est de faire connaître les nouvelles technologies de l'information utilisées par le gouvernement en collaboration avec différents organismes par le biais de leur site internet.

Au moment de l'analyse le site, comptait approximativement 3500 pages et était visité par plus de 1000 personnes par jour. Le projet avait comme objectif de faire migrer le site, qui était alors statique, vers un système

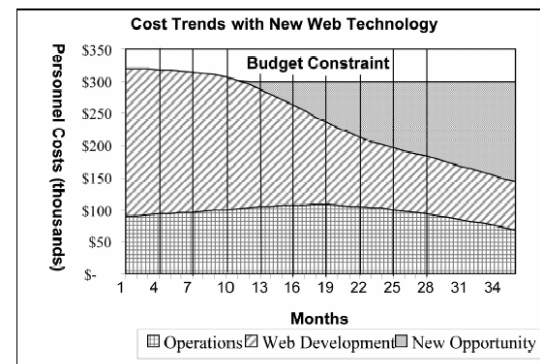
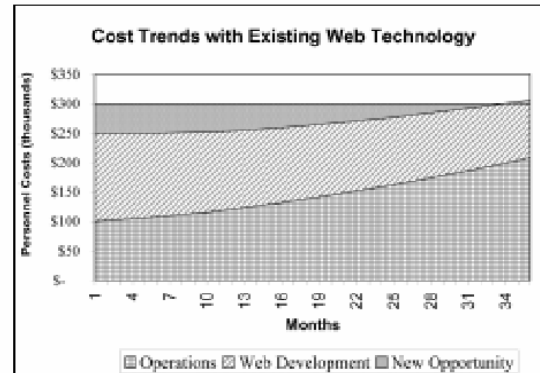
dynamique (XML Based). Le problème associé à ce changement était que le site, au cours des ans était devenu tellement gros et complexe que son entretien et son développement demandaient un apport important de ressources humaines et techniques additionnelles.

Le centre était alors confronté au choix suivant, soit de continuer à investir des ressources humaines et techniques additionnelles dans le système existant ou modifier l'architecture de base en un système dynamique (XML Based).

Les coûts et bénéfices associés à l'expansion du système sont relativement faciles à calculés. Cependant l'estimation des coûts de conversion vers un système dynamique est beaucoup plus compliquée. Une analyse du retour sur investissement (RSI) demande une estimation des bénéfices et des épargnes associés à la transformation du système. Une comparaison entre les deux alternatives doit aussi être réalisée.

L'analyse du retour sur investissement a permis de déterminer que le maintien du système actuel serait à court terme, durant les premiers mois, rentable et permettrait même de développer de nouvelles opportunités, cependant à moyen terme, les coûts d'entretien et de développement seraient tels qu'il n'y aurait plus de place pour l'amélioration de nouvelles opportunités. Par ailleurs, la modification du système vers une approche plus dynamique, serait dans un premier temps plus dispendieuse mais à moyen terme ces coûts diminueraient et laisseraient beaucoup de place à de nouvelles opportunités.

Les deux diagrammes suivants montrent les résultats des analyses réalisées sur chacune des deux alternatives.



Cas 2 : L'intégration des données en matière de santé et de ressources humaines

OBJECTIFS DU PROJET ET LE CONTEXTE DE LA REFORME DE L'AIDE SOCIALE EN IOWA

Dans cette étude de cas, l'auteur présente un projet destiné à intégrer les ressources informationnelles utilisées par les agences de l'État d'Iowa dans l'administration des programmes d'aide sociale. Le projet « Welfare Reform Related Technology Fund » (WRRTF) initié en Iowa et analysé dans ce rapport s'inscrit dans le contexte des changements exigés par le Personal Responsibility and Work Reconciliation Act (PRWORA) de 1996 qui donne aux États des subventions globales tout en augmentant leur pouvoir discrétionnaire quant à l'allocation de ces ressources. Le WRRTF finance les développements des programmes majeurs d'aide sociale tels « Temporary Assistance for Needy Families » (TANF assistance temporaire pour les familles dans le besoin), les coupons alimentaires et « Medicaid » (assistance médicale).

Les justifications du projet

Afin d'utiliser les subventions globales de manière efficiente et de concevoir ses propres programmes de ressources humaines, l'État d'Iowa a mis l'accent sur l'exactitude des personnes éligibles, sur la distribution des avantages, sur la prestation de service et sur le soutien aux clients. L'amélioration des ressources informationnelles et le perfectionnement des technologies ont été considérés comme des solutions pouvant améliorer les programmes, atteindre des résultats efficients et réduire le risque de sanctions. A cet égard, le rapport observe effectivement que des sanctions financières sont prévues en cas de manquement aux exigences de la loi ou lorsque le projet ne rencontre pas les objectifs du programme. Elles vont des sanctions civiles au refus de financement du fond pour l'année suivante.

Un investissement destiné à améliorer l'administration de l'aide sociale

L'auteur explique qu'il existait un système qui permettait aux agents en charge de l'administration de l'aide sociale dans l'État de Iowa de déterminer les personnes éligibles et leurs avantages auxquels elles avaient droit, d'assister les responsables dans le programme d'évaluation et de rendre disponibles les informations pour la prise des décisions relatives au programme. Les besoins en aide sociale d'un client pouvaient impliquer plusieurs agences. Dès lors, le partage et l'intégration des données constituaient un véritable problème et aucun membre du personnel ne pouvait avoir accès à la totalité des informations relatives à un client à partir des banques de données existantes. Afin d'améliorer les ressources informationnelles, l'État d'Iowa avait alloué pour l'année fiscale 2001 plus d'un million de dollars au WRRTF grâce au financement disponible sous le TANF. Ce projet visait à élaborer des protocoles d'échange et de partage des données, un système de gestion d'entrepôt, des systèmes électroniques d'orientation documentaires, des annuaires

de ressources et d'autres applications complémentaires.

Les éléments du projet

- Évaluation du système existant.
- Recherche d'un logiciel pouvant permettre d'atteindre les objectifs fixés.
- Réflexion sur la mise en place d'un système consolidé en une seule plateforme : abandon de cette solution en raison de ses coûts exorbitants
- Implantation d'un logiciel des couches intermédiaires (middleware)
- Remplacement et mise à jour du matériel informatique existant dans le but de supporter les nouvelles applications
- Formation du personnel

Le cadre du RSI

Il existe un cadre standard pour la préparation des projets de TI dans l'État de Iowa. Cet État fournit un site web, du matériel de soutien ainsi que des formulaires à l'attention des agences pour la préparation de leur soumission et des analyses de RSI.

Les résultats du RSI pour le WRRTF

Les bénéfices prévus étaient une meilleure coordination de l'organisation, la réduction des doubles saisies de données et de la paperasserie. Il était également prévu que l'importance du RSI allait diminuer au fil des ans. La vraisemblance et l'importance des sanctions devaient être plus grandes la première année que les suivantes puisque l'exactitude et l'efficiency du système s'améliorent avec l'expérience et les raffinements. L'auteur dresse le tableau des résultats de l'analyse du RSI sur une période de trois ans.

Le total des bénéfices annuels du projet pour l'État explique combien l'état a bénéficié de l'investissement en technologie en évitant les sanctions fédérales qui comprennent tout particulièrement le montant total de

medicaid qui était de 5 milliards et que l'État de l'Iowa risquait de perdre dû à sa non conformité aux exigences du gouvernement fédéral. Quel que soit le taux, en raison du

large impact du fait d'éviter les sanctions fédérales, le pourcentage de RSI reste très élevé.

	Année fiscale 2001	Année fiscale 2002	Année fiscale 2003
A) Coût total du projet	2 024 768 \$	1 468 324 \$	1 556 016 \$
B) Total des bénéfices annuels du projet pour l'État	5 631 298 200 \$	529 600 000 \$	30 920 192 \$
C) Total des coûts annuels du projet pour l'État	760 300 \$	734 162 \$	778 008 \$
D) Pourcentage des fonds demandés à l'État	37.55 %	50 %	50 %
E) Fonds demandés à l'État (A*D)	760 300 \$	734 162 \$	778 008 \$
F) Bénéfices/Coût (B/C)	7406.7	721.4	39.7
G) RSI (B-C/E) %	740568 %	72037 %	3874 %

Les risques éventuels dans les estimations de bénéfices

L'auteur fait remarquer que le scénario reste très optimiste quant aux bénéfices. La réduction des coûts liés à la diminution des sanctions fédérales constitue le plus grand bénéfice. En raison du manque d'information, il n'est malheureusement pas possible de déterminer à quel point une telle analyse s'avère réaliste. M. Anthony M. Cresswell précise que de telles estimations optimistes sont légions dans le domaine des soumissions car les agences ont tendance à vouloir présenter le pire scénario en cas de non implantation du système comparé au meilleur scénario lorsque la réalisation complète du projet est une réussite totale.

Aussi, l'auteur exhorte les évaluateurs de projets à rester vigilants et dans le cas du service des Ressources humaines et de la santé de l'État d'Iowa leur recommande d'exiger des informations plus détaillées sur la méthode de calcul des économies pour s'assurer de prendre une décision éclairée.

Cahier réalisé par :

Dolorès Grossemy, agente de recherche à L'Observatoire de l'administration publique de l'ENAP

Gérard Mongbé, doctorant en droit et assistant de recherche à L'Observatoire de l'administration publique de l'ENAP.